

Фабио Фемино

<http://www.fabiofeminofantascience.org/>

Future Past

Будущее

В прошлом...

Русский

Перевод

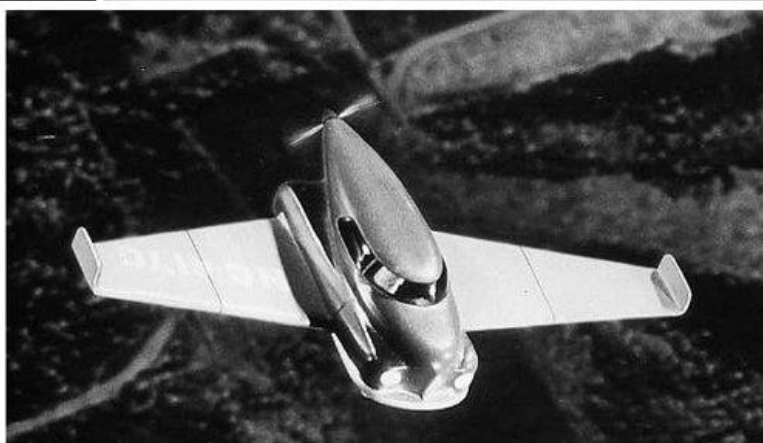
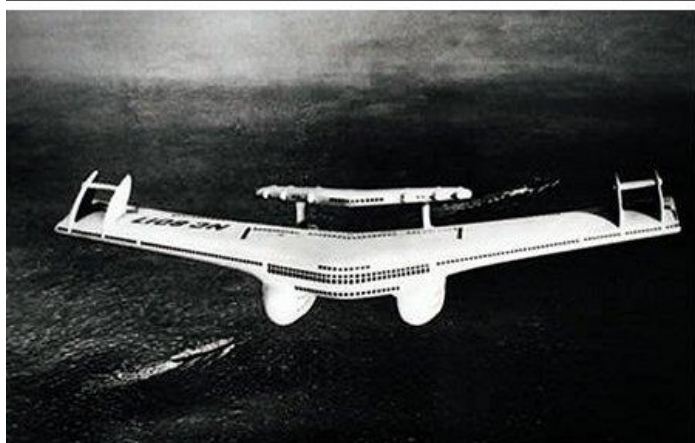
Самиздат

БУДУЩЕЕ В ПРОШЛОМ

от Фабио Фемино

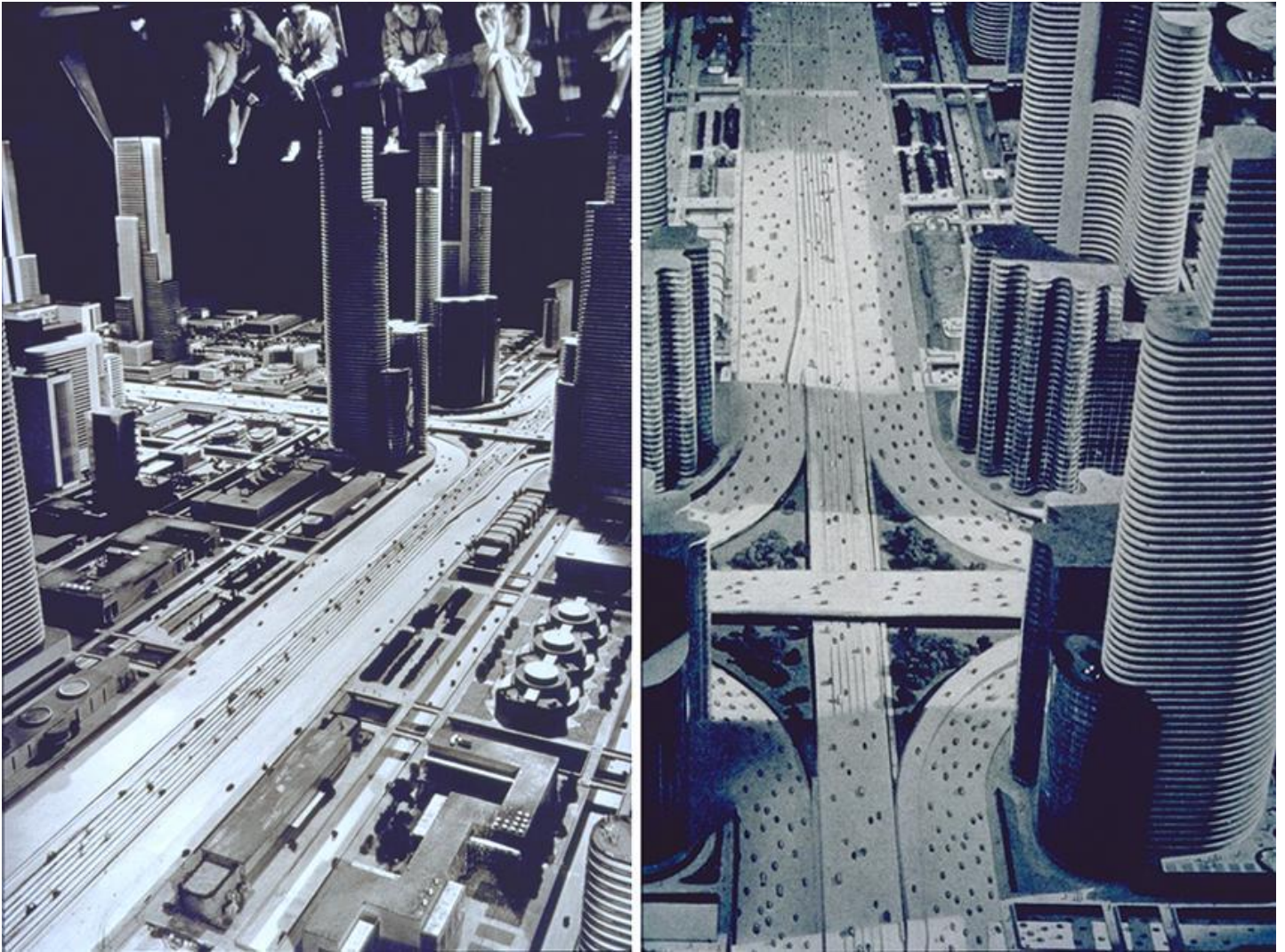
«Будущее уже не то, что было раньше», - говорит Артур Кларк, автор книги «2001: Космическая одиссея». Действительно, когда-то люди смотрели в будущее с оптимизмом, и некоторые технологические провидцы сформулировали проекты, которые могли бы произвести революцию в нашей цивилизации, но от которых позже отказались. Первым великим технологическим провидцем был, вероятно, дизайнер Норман Бел Геддес, который проектировал небоскребы, плавучие аэропорты, корабли, автомобили. В 1929 году он спроектировал межконтинентальный самолет с 451 пассажиром и 155 членами экипажа, с девятью этажами, бальным залом, тренажерным залом и двадцатью шестью двигателями.

АВТОМОБИЛЬ, АВТОБУС, МЕЖКОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ САМОЛЕТ И ЛЕТАЮЩИЙ АВТОМОБИЛЬ NORMAN BEL GEDDES



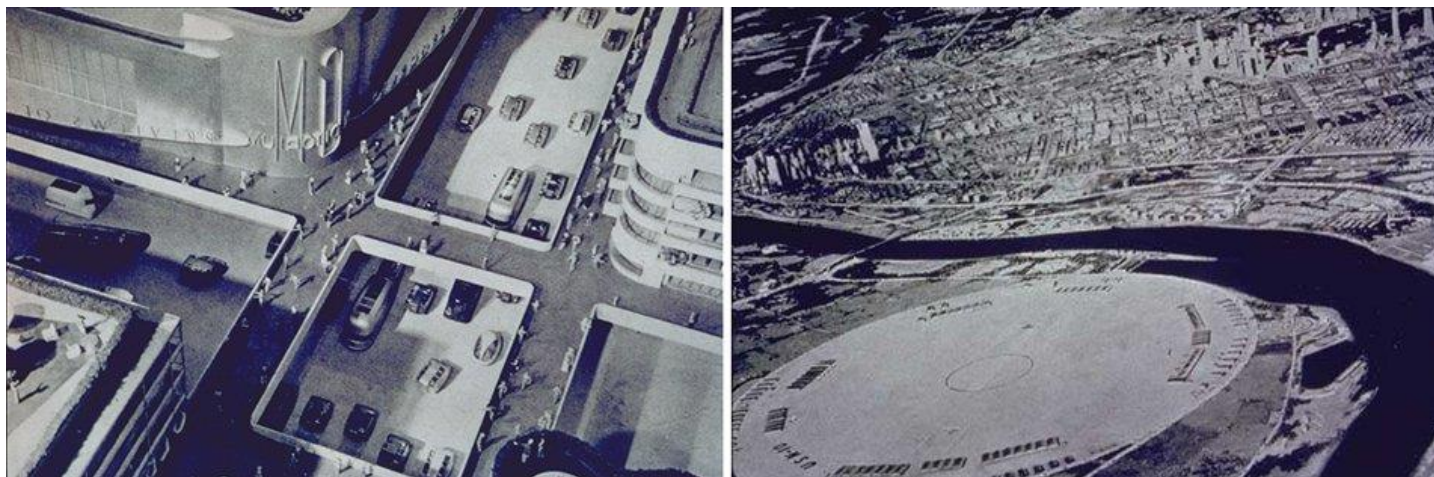
Но его самым большим достижением была выставка *Футурама*, которая проходила в Нью-Йорке в 1939 году во время Всемирной выставки того же года, и на которой была представлена модель города будущего с 50 000 движущихся транспортных средств, полмиллионом различных зданий и миллионом миниатюрных деревьев. Посетители носили значки с надписью «Я видел будущее». Карл Саган говорит в своей книге «*Шепот Земли*»:

«В 1939 году, перед моим пятилетием, родители взяли меня туда. Главными достопримечательностями Всемирной выставки были Трилон и Перисфера, величественная сужающаяся башня и сфера размером с здание, в котором было что-то под названием *Мир будущего*. Вы стояли на высоком пандусе, и под вами в миниатюре была тщательно проработанная модель будущего ... изящные подвесные дороги, заполненные обтекаемыми автомобилями и счастливыми горожанами, занятыми футуристической деятельностью, характер которой было трудно угадать с моим ограниченным опытом того времени. Но сообщение было сообщено ясно: там *было* будущее «А записанный голос комментировал:». Странно? Фантастика? Невероятно? Помните, это мир 1960 года! »Правильно: мир будущего был изображен только двадцатью годами позже.



Посетителей перевозили на креслах, закрепленных на конвейерной ленте, по пути протяженностью 500 метров, продолжительностью 16 минут. Из саундтрека: «Современная и эффективная планировка ... захватывающая дух архитектура ... каждый городской квартал представляет собой единое целое. Широкие полосы с односторонним движением ... пространство, солнце, свет и воздух». Как говорится в книге «*Представляя завтра*», "проведя посетителя посмотреть на футуристические фермы, мосты и супермагистрали, поездка на кресле вошла в город будущего, в котором стеклянные небоскребы сочетались с нижними зданиями. Автомобили и пешеходы были полностью разделены, с тротуарами и витринами во втором на уровне пола. Автостоянки были подземными. Парки занимали треть площади города, а на крышах малоэтажных домов были сады и рестораны. Остальные крыши служили площадками для приземления самолетов и вертолетов ». Другой известный конструктор, Рэймонд Лоуи, представил на выставке стартовую площадку для космических ракет ... но вряд ли такую, как нынешние, поскольку она выглядела как огромная пушка.

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ГРАЖДАНИНА И ВИД НА БЕЗУПРЕЧНЫЙ АЭРОПОРТ

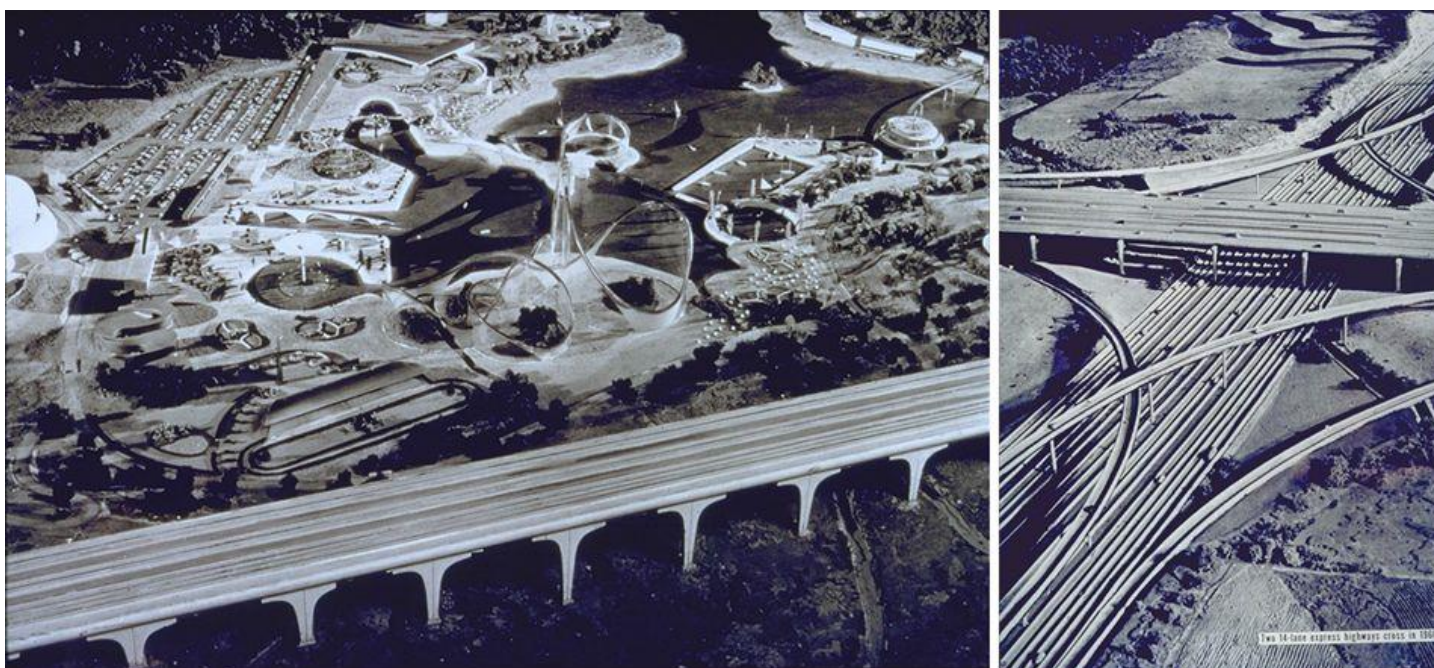


Все это спонсируется General Motors. Бел Геддес задумал будущую супермагистраль для GM с 14 различными скоростными полосами: две на скорости 50 миль в час, две на скорости 75 миль в час, одна на скорости 100 миль в час, соединенные полосами ускорения и замедления.

Небоскребы были в четверть мили в высоту. Еще более крупной общей моделью была демократия, представление идеального мира с мегаполисом будущего, окруженным пышной сельской местностью, небольшими жилыми центрами, огромным круглым аэропортом и т. Д.

С другой стороны, был реконструирован небольшой участок в натуральную величину (конечно, не считая высоты), который можно было пройти пешком. «Трилон» и «Перисфера», выкрашенные в белый цвет и ярко освещенные ночью, были видны из любой точки Нью-Йорка.

ПАРК РАЗВЛЕЧЕНИЙ И ДОРОГА



Life назвал *Футураму* «видением того, что американцы с их огромными людскими ресурсами, деньгами, материалами и талантом могут сделать со своей страной, если захотят».

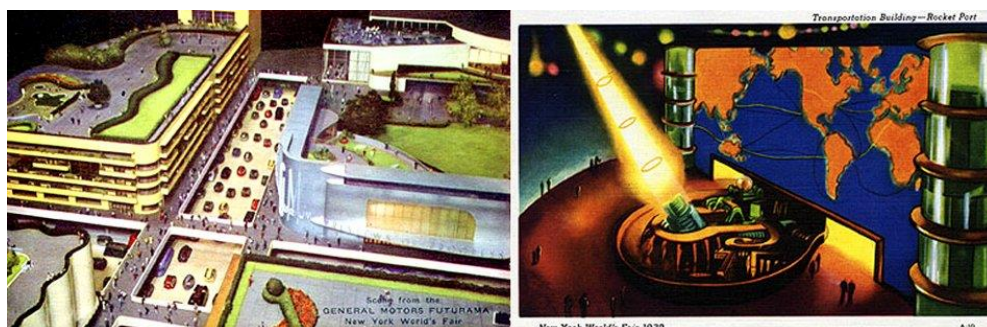
В качестве еще одной демонстрации уверенности в завтрашнем дне, в этом случае была закопана «капсула времени», почти вечный цилиндр из медного сплава, содержащий предметы и послания, предназначенные для людей будущего, подготовленные Westinghouse, которые распространены по всему миру 3650 копии инструкций, чтобы потомки могли их найти. Буклет был написан на сверхпрочной бумаге и несмываемыми чернилами. Директор проекта Джеральд Вендт писал, что «если к тому времени цивилизация погибнет, ее можно будет восстановить, используя капсулу как источник вдохновения».

СЛЕВА: КАПСУЛА ВРЕМЕНИ 1938 г. В ЦЕНТРЕ: КАПСУЛА 1965 г. СПРАВА: ПАМЯТНИК ДВУХ КАПСУЛ, ЗАХОРОНЕННЫХ В ОДНОМ ТОЧКЕ.



В капсуле также были сообщения от Томаса Манна и Альберта Эйнштейна. Эйнштейн сказал: «Наша эпоха полна плодородных умов, чьи изобретения могут значительно облегчить нашу жизнь. К сожалению, однако, люди, живущие в разных странах, убивают друг друга через непредсказуемые промежутки времени, и поэтому любой, кто думает о будущем, должен жить в страхе. Это связано с тем, что интеллект и характер множества намного ниже интеллекта и характера тех немногих, кто делает что-то полезное для коллектива. Я надеюсь, что потомки прочтут вышесказанное с чувством гордого и оправданного превосходства». В капсуле была только одна книга - Библия. Затем обычные предметы, такие как будильник и консервный нож, очки и зубная щетка, образцы металлов, таких как алюминий и нержавеющая сталь, или других материалов, таких как пластик, синтетический каучук и бетон. И монеты, семена растений, микрофильмы с другими книгами и газетами, просмотрщик микрофильмов, музыкальные записи ... Всего около 300 свидетельств жизни 1938 года.

ОБЗОР ЦВЕТА (СЛЕВА) И ПУШКА СЖАТОГО ВОЗДУХА (СПРАВА)

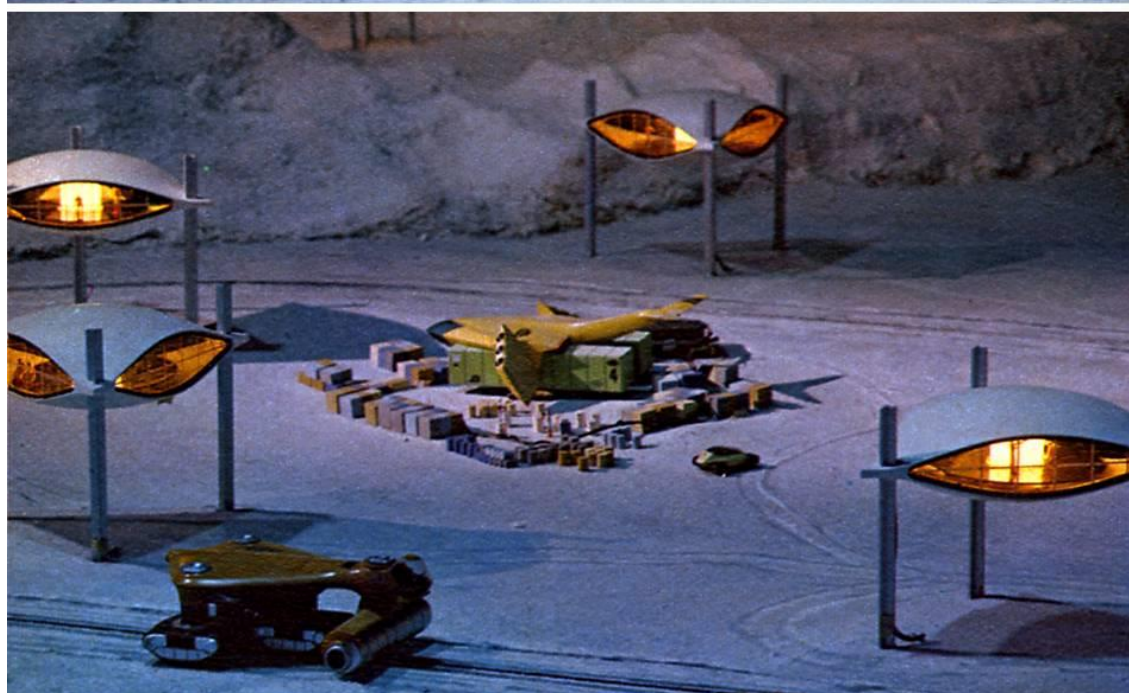
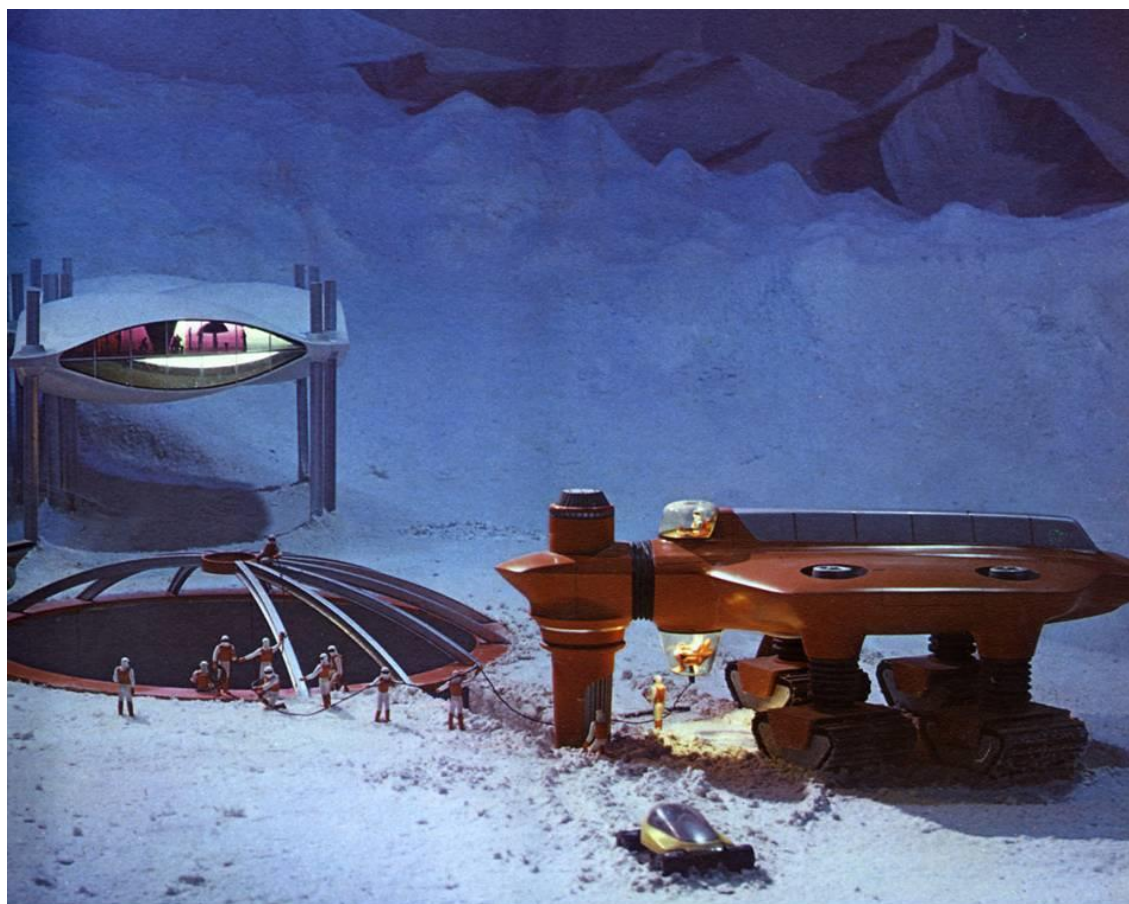


В 1964 году выставка «*Футурама*», аналогичная предыдущей, но обновленная, была вновь открыта в Нью-Йорке во время другой Всемирной выставки и описана Орианой Фаллачи в знаменитой книге «*Если солнце умирает*». И на этот раз капсула времени была приготовлена и закопана, как и на Экспо '67 в Монреале и Экспо '70 в Осаке. Капсула из нержавеющей стали и стекла Ругех 1964 года содержала гораздо более скромную коллекцию предметов, включая кредитные карты, бикини, контактные линзы, шариковую ручку, транзисторный радиоприемник, транквилизаторы, противозачаточные таблетки, графит из первого ядерного реактора Ферми, синтетические волокна, фрагмент космической капсулы Меркурий, обычные микрофильмы, обычная музыка и обычная «обновленная» Библия. Вот что он написал, *Если солнце умрет*:

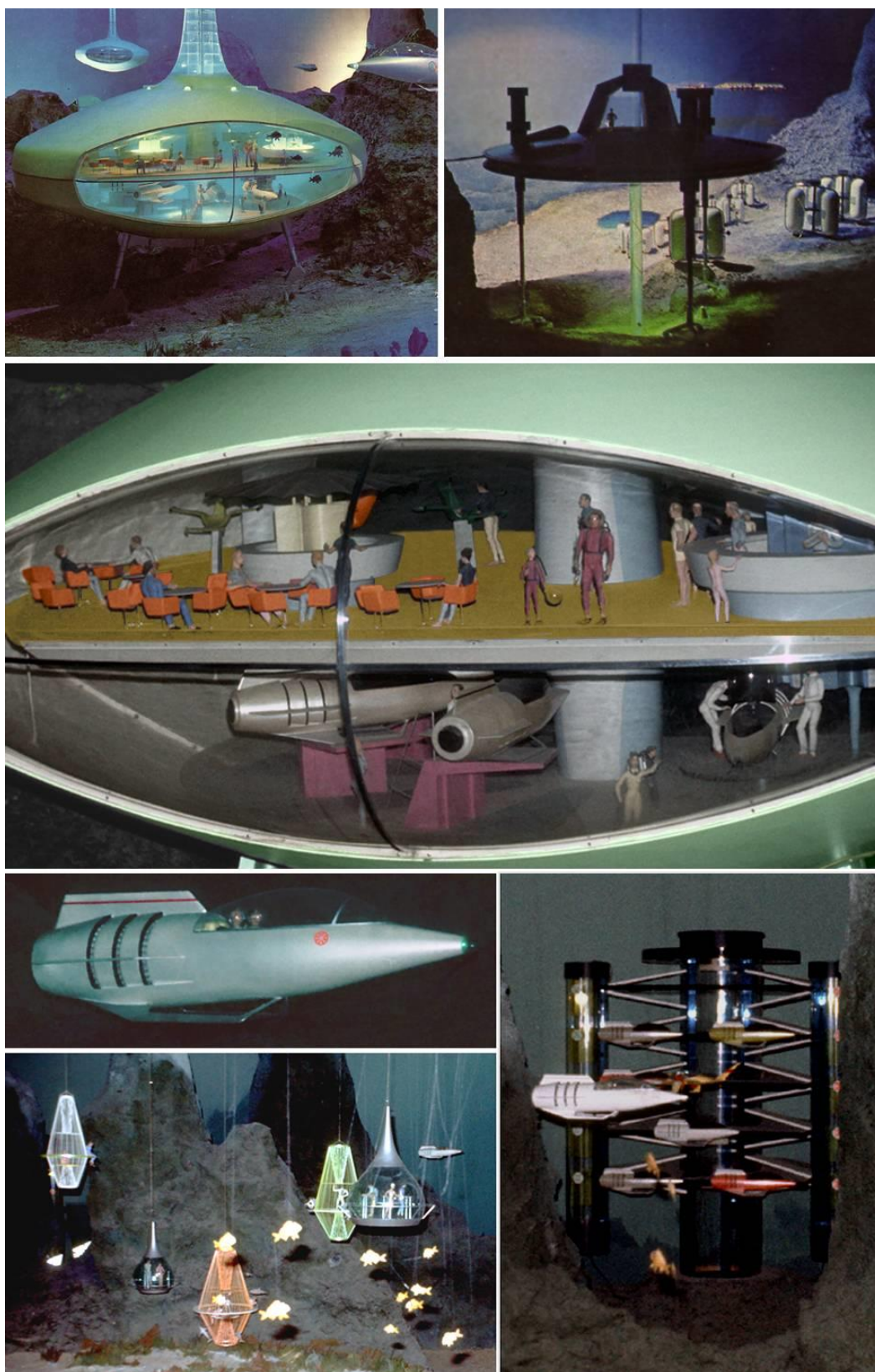
ЛУННАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ И КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ © Арнольдо Мондадори Эдиторе,
Билл Коттер и другие



«На первый взгляд это выглядело как Туннель Любви, тот, где влюбленные спокойно обнимаются в темноте. На самом деле это был туннель без света, где выровненные сиденья проходили вдоль беговой дорожки. Шоу проходило по бокам, чтобы можно было по нему проследить. надо было постоянно вертеть головой, как на теннисных матчах». Голос прокомментировал это под героическую музыку: Бетховен, я думаю, играл на органе Хаммонда. Это длилось полчаса и было непрерывным, как проекция фильма в кино. кино.

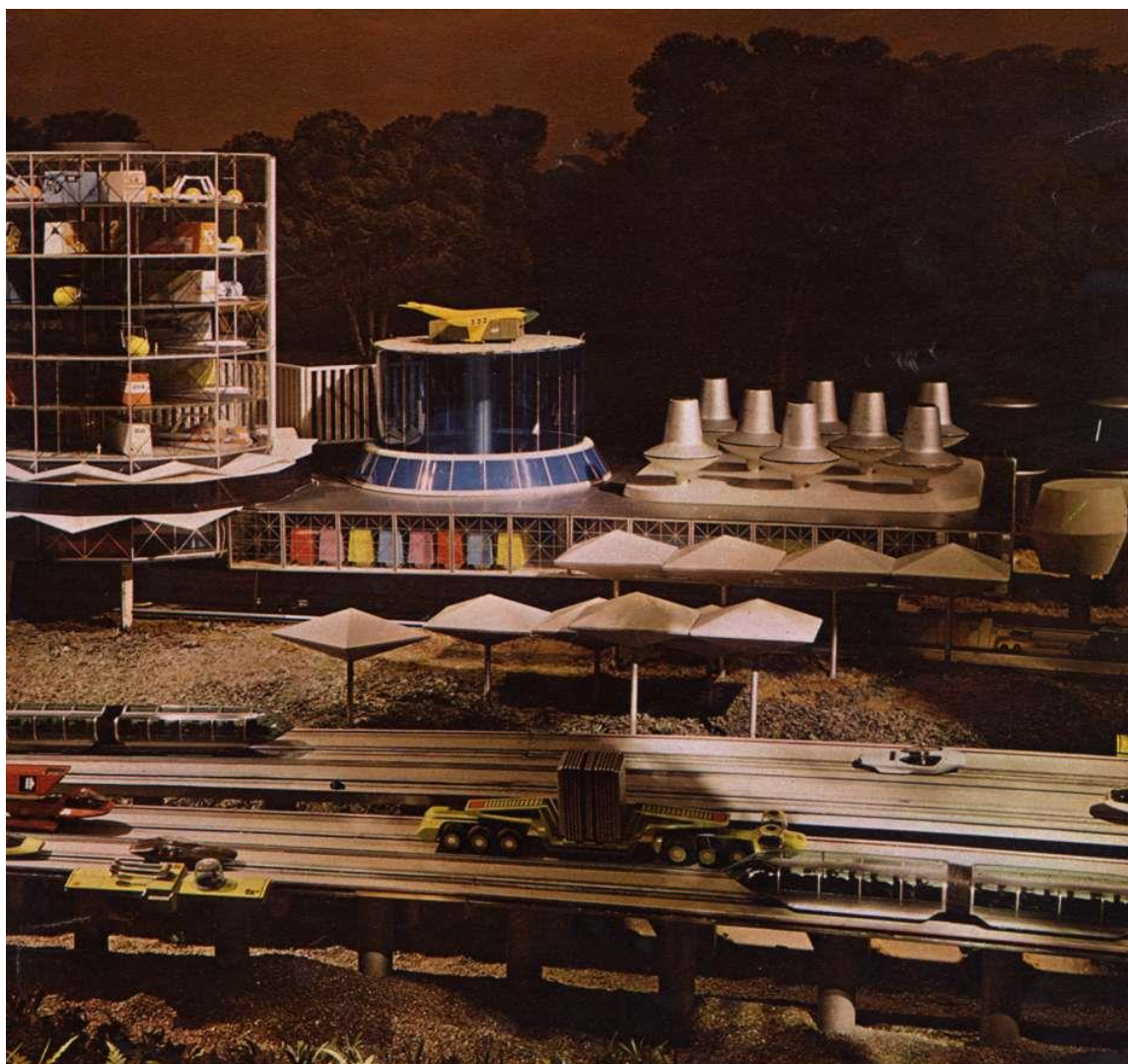


«Путешествие началось в космосе, сверкающем звездами, а голос за кадром булькал: *« Добро пожаловать в путешествие в будущее, путешествие для всех повсюду в завтрашнем дне. Давайте вместе исследуем будущее, будущее свободы, а не мечты »*. : потому что то, что мы увидим, ничто по сравнению с завтрашним днем. Вот это уже завтра ». Фактически, на этих словах мы ушли и сразу достигли Луны, которая справа была пластиковым шаром, подвешенным в пустоте, а слева пейзаж из скал, по которым астронавты летали с огромной осторожностью, используя ракетные ремни. Астронавты были размером с марионетку, и, очевидно, все было в меньшем масштабе, но очень скоро игра была введена, и все снова стало нормальным.



«Легкость, с которой мы прошли с Луны на Землю, тоже была нормальной: через несколько минут мы сразу спустились на Землю. Фактически, под водой, в море. В море были отели, бальные залы, теннисные корты, аквапорты. , больницы, небоскребы, дома, вокруг которых плавала рыба, чтобы не заставлять сожалеть, что птицы или морские растения росли так, чтобы мы не жалели травы, а подводные лодки в виде поездов, такси, гоночных машин, автобусов проходили. Нормальный город в глубине ... Голос комментатора прогремел:

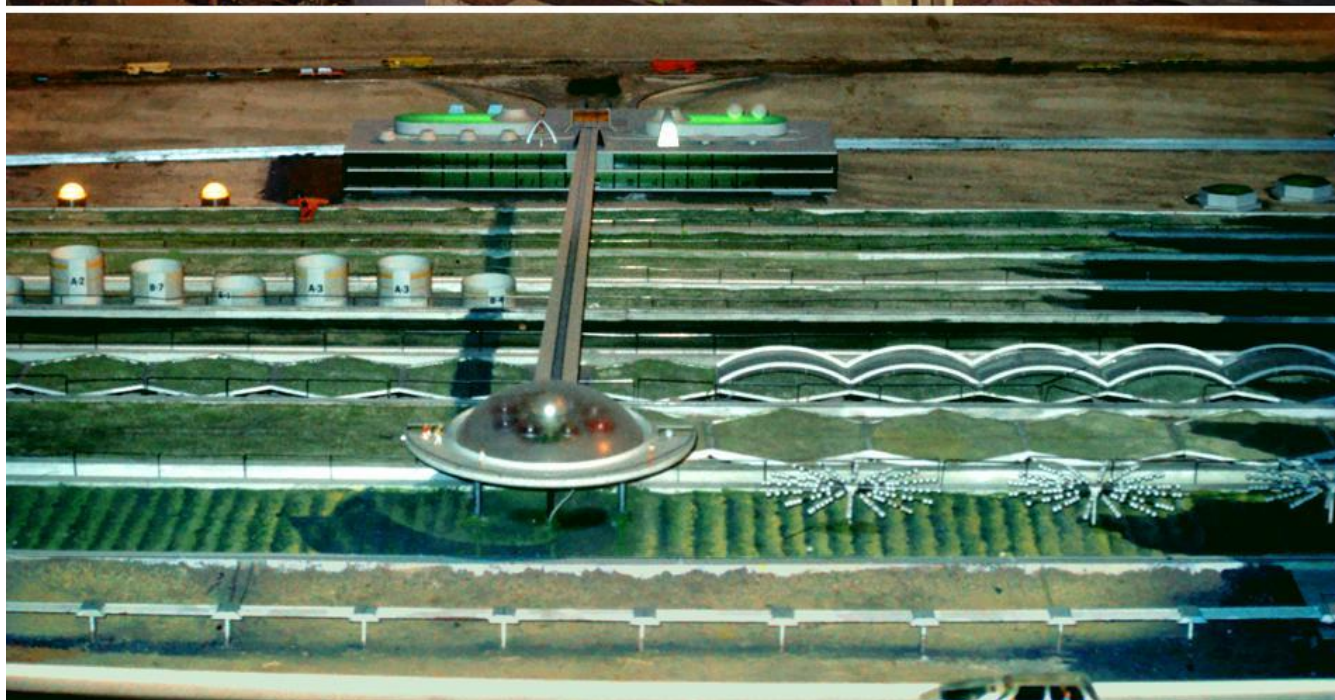
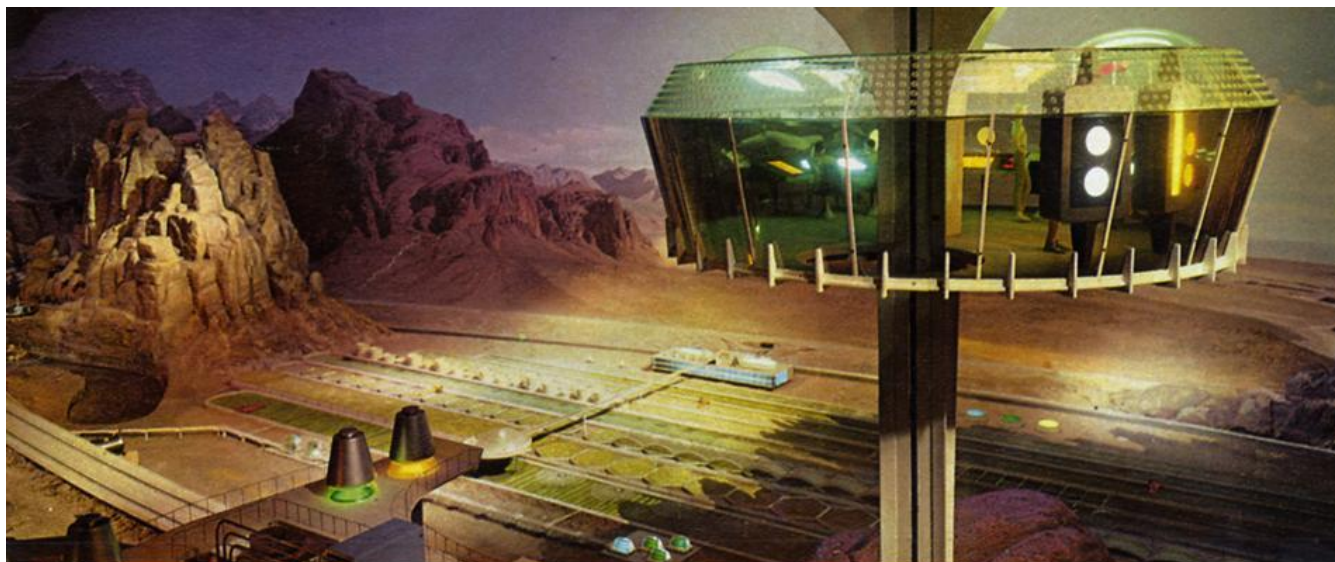
JUNGLE CITY (ВВЕРХУ), БУЛЬДОЗЕРНОЕ ДЕРЕВО С ЛАЗЕРНЫМ ЛУЧОМ (ВНИЗ СЛЕВА), ДОРОЖНАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ МАШИНА (ВНИЗ СПРАВА) © Arnoldo Mondadori Editore, Bill Cotter и другие



« Море. Три четверти Земли лежит в темных морских глубинах. Мир воды, который мы еще не использовали, но который является источником бесконечного богатства, бесконечного питания и может поддерживать население, равное семи разам. что на Земле. Итак, с подводными поездами, давайте жить в подводных домах, давайте двигаться в подводных машинах и такси: на наши выходные здесь находится отель Atlantis, очарование комфорта, собранное в садах моря ».



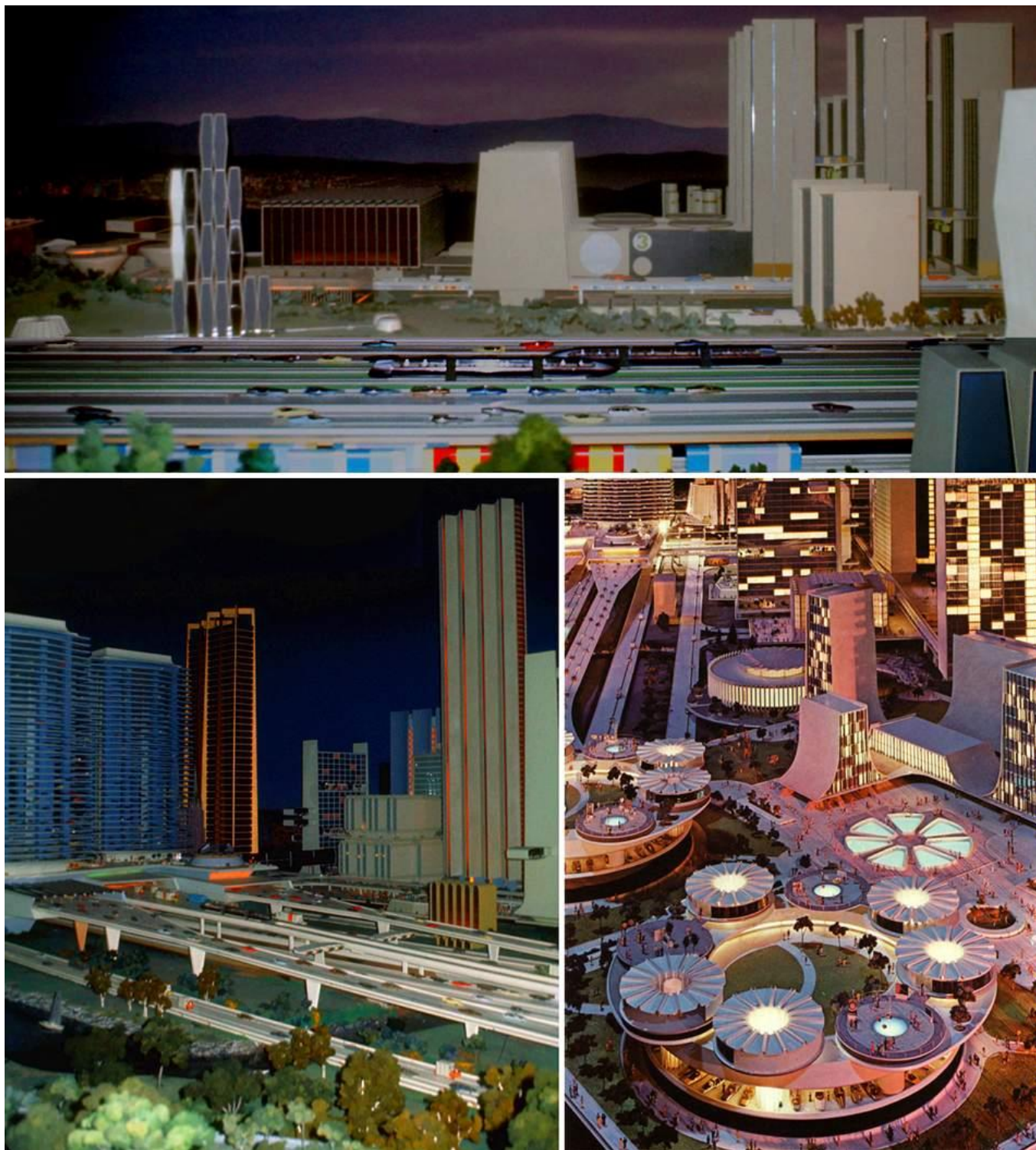
Мы выпрыгнули из воды, мы были на экваторе. Нас окружали росистые леса: среди трепета птиц, визга обезьянок, свисающих с виноградных лоз, здорового аромата травы и цветов. На солнце пухли красивые орхидеи, сладкие бананы созрел в сгустках золота, и чудовищный бульдозер, приближаясь с апокалиптическими полосами смерти, рассек этот рай: строить города. Даже зеленые районы экватора еще не эксплуатировались, - сказал голос комментатора. - Но технологии нашли способ проникнуть в эти леса, вырубить их и построить вместо них шоссе, надземные мосты, которые дают новые возможности. достоинство диких джунглей. Вот и мощные бульдозеры, настоящие фабрики на четырех колесах, которые нужно убрать



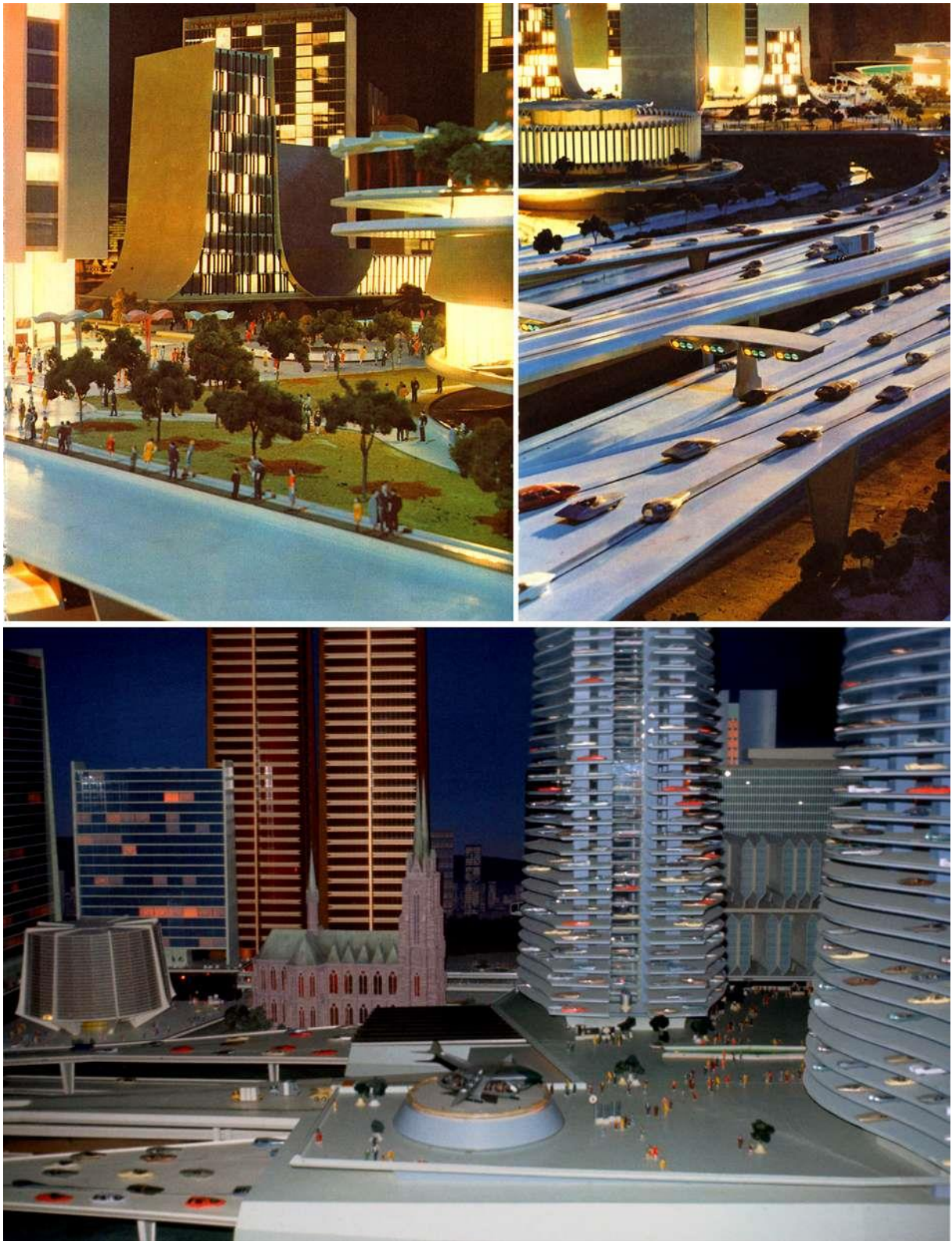
«Мы покинули экватор, мы оказались в пустыне. То есть в пустыне, которую любили бедуины и поэты. Вместо песчаных дюн, великой тишины, выросли небоскребы и виллы, посеяны жуткие ряды грибов. миллионами в соответствии с концепциями промышленного сельского хозяйства. Чередую вспышки солнечного света с ливнями искусственных облаков, грибы выросли за считанные минуты. *«Технология, - сказал голос комментатора, - также сотрет пустыни. море, очищенное от соли и сконденсировавшееся в облака, а затем разнесенное механическим ветром над пустыней, сделает даже песок плодородным»* .



«И мы достигли Сити, последней стадии Футурамы. Городом был Нью-Йорк в 2000 году. Он напоминал сегодняшний Нью-Йорк так же, как Нью-Йорк сегодня похож на марокканскую деревню. Эмпайр-стейт-билдинг, здание ООН, небоскребы Рокфеллер-центра, отменены Пятая авеню, Парк-авеню, Мэдисон-авеню, ликвидированы красивые мосты через Гудзон и Ист-Ривер, на их месте возведены трехсотэтажные научно-фантастические башни, автоматические дороги, объекты этого я не мог понять, среди которых, однако, летали ракетницы и ракетчики.



«А на дне огромного колодца, жалкого, лишённого всякой торжественности блохи, почему-то оказался собор Святого Патрика. Полный эмоций голос комментатора провозгласил: « О, город будущего! наш прекрасный Город будущего, который щедро хранит свои традиции, свою христианскую веру: собор Святого Патрика, понимаете. Удар техники, торговли, спорта, богатства, а почему бы и нет? культуры и искусства. Мужчины, женщины, дети: наше путешествие в будущее окончено. Настоящее - мгновение между бесконечным прошлым и бегущим будущим, оно уже здесь » .

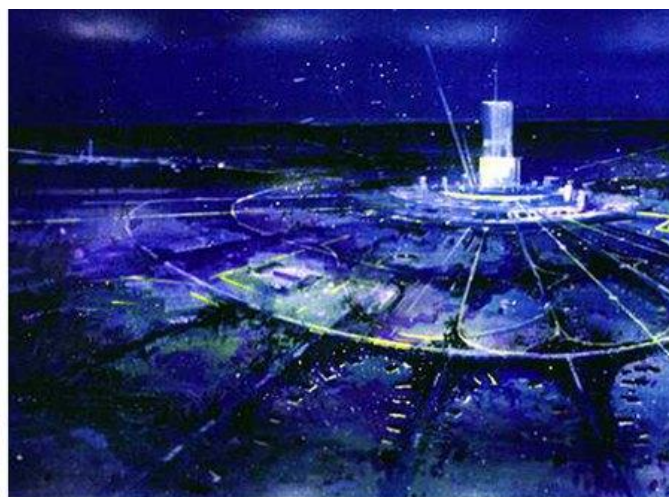


По пути Фаллачи сопровождал другой пропагандист General Motors, который, какое бы устройство ни упоминалось, не переставал повторять: «Мы делаем эти». «Отель Atlantis хочет построить его Hilton на берегу Гавайского моря. Он будет красивым, как все отели Hilton, и вы поедете туда на подводном поезде». "Так как?" «На подводном поезде. Нам уже заказала железнодорожная компания, которая обслуживает линию Лос-Анджелес-Нью-Йорк. Подводная лодка - гораздо более эффективное средство передвижения, чем корабль, гораздо быстрее. Чтобы добраться из Рима в Нью-Йорк, атомная подводная лодка будет взять столько же, сколько реактивный самолет. Скоро, поверьте мне, корабли станут ярким сувениром, чтобы показать детям, как баржи Миссисипи. Их конец близок ".

Был настоящий «футуристический» город, который собирался построить по-настоящему ...

Уолт Дисней. В 1967 году Дисней появился на телевидении, окруженный схемами и рисунками, и объявил о грандиозном проекте: «Я не думаю, что в мире есть более серьезная проблема для людей, чем поиск решений проблем наших городов. С чего начать? С чего начать? начать решать эту грандиозную задачу? Что ж, мы убеждены, что этого будет недостаточно, чтобы вылечить старые пороки старых городов. Мы думаем, что есть необходимость строить из ничего, на целине, особый вид сообщества. И поэтому самое захватывающее, на самом деле В основе всего, что будет происходить в Disneyworld, будет наш экспериментальный прототип города завтрашнего дня. Мы назовем его EPCOT. *Сообщество экспериментальных прототипов завтрашнего дня.* EPCOT будет формироваться на основе новых идей и технологий, которые сейчас появляются в творческих центрах американской промышленности. Это будет сообщество будущего, которое никогда не будет завершено, но всегда будет продолжать представлять, экспериментировать и демонстрировать новые материалы и новые системы. EPCOT всегда будет демонстрировать миру изобретательность и воображение американского свободного предпринимательства. Он никогда не перестанет быть живым образом будущего, в котором люди смогут по-настоящему вести жизнь, которую невозможно найти нигде в мире. Все на EPCOT будет посвящено счастью людей, которые будут жить, работать и веселиться там, и которые приедут отовсюду, чтобы посетить эту колоссальную выставку ».

ВИДЕНИЯ ЦЕНТРА EPCOT © Walt Disney Corporation

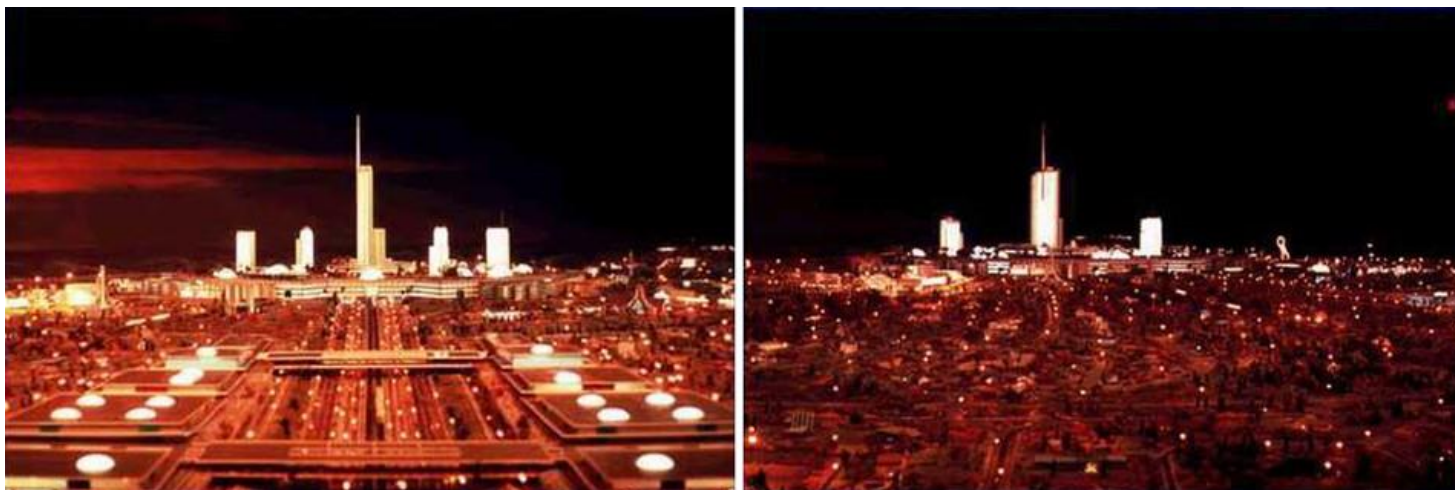


Речь продолжила анонимный рассказчик: «Ни один сегодняшний город не будет служить ориентиром для города завтрашнего дня. ЕРСОТ начнет с новой идеи для городов, построенных после рождения автомобиля. Мы называем это планом радиального строительства. Представьте себе колесо, и, подобно спицам колеса, ЕРСОТ будет тянуться по серии концентрических линий, начинающихся от переполненного центрального узла. Сеть транспортных систем будет исходить от центрального узла, доставляя людей в центр города и обратно. Эти транспортные системы будут циркулировать в четырех основных сферах деятельности вокруг центрального ядра: сначала в зоне, предназначенной для бизнеса и торговли, затем в густонаселенной жилой зоне, затем в больших площадях, отведенных под зеленые насаждения и в целях отдыха. И, наконец, улицы с малонаселенными жилыми домами с одиночными домами. Динамичный городской центр ЕРСОТ предложит множество достопримечательностей, которые до сих пор можно было найти только в крупных городах.

Культурные, общественные, деловые и развлекательные мероприятия. Среди его выдающихся особенностей - высокий отель и конференц-центр высотой до 30 этажей. Торговые центры, в которых магазины и целые улицы воссоздают характер мест по всему миру. Театры музыкальных и драматических постановок. Рестораны и множество ночных развлечений. И широкий спектр офисных зданий, некоторые из которых содержат услуги, необходимые резидентам ЕРСОТ, но наиболее специально спроектированные для удовлетворения потребностей более крупных компаний». Динамичный городской центр ЕРСОТ предложит множество достопримечательностей, которые до сих пор можно было найти только в крупных городах. Культурные, общественные, деловые и развлекательные мероприятия. Среди его выдающихся особенностей - высокий отель и конференц-центр высотой до 30 этажей. Торговые центры, в которых магазины и целые улицы воссоздают характер мест по всему миру. Театры музыкальных и драматических постановок. Рестораны и множество ночных развлечений. И широкий спектр офисных зданий, некоторые из которых содержат услуги, необходимые резидентам ЕРСОТ, но наиболее специально спроектированные для удовлетворения потребностей более крупных компаний». социальные, деловые и развлекательные. Среди его выдающихся особенностей - высокий отель и конференц-центр высотой до 30 этажей. Торговые центры, в которых магазины и целые улицы воссоздают характер мест по всему миру. Театры музыкальных и драматических постановок. Рестораны и множество ночных развлечений. И широкий спектр офисных зданий, некоторые из которых содержат услуги, необходимые резидентам ЕРСОТ, но наиболее специально спроектированные для удовлетворения потребностей более крупных компаний». социальные, деловые и развлекательные. Среди его выдающихся особенностей - высокий отель и конференц-центр высотой до 30 этажей. Торговые центры, в которых магазины и целые улицы воссоздают характер мест по всему миру. Театры музыкальных и драматических постановок. Рестораны и множество ночных развлечений. И широкий спектр офисных зданий, некоторые из которых содержат услуги, необходимые резидентам ЕРСОТ, но наиболее специально спроектированные для удовлетворения потребностей более крупных компаний». Театры музыкальных и драматических постановок. Рестораны и множество ночных развлечений. И широкий спектр офисных зданий, некоторые из которых содержат услуги, необходимые

резидентам EPCOT, но наиболее специально спроектированные для удовлетворения потребностей более крупных компаний ». Театры музыкальных и драматических постановок. Рестораны и множество ночных развлечений. И широкий спектр офисных зданий, некоторые из которых содержат услуги, необходимые резидентам EPCOT, но наиболее специально спроектированные для удовлетворения потребностей более крупных компаний ».

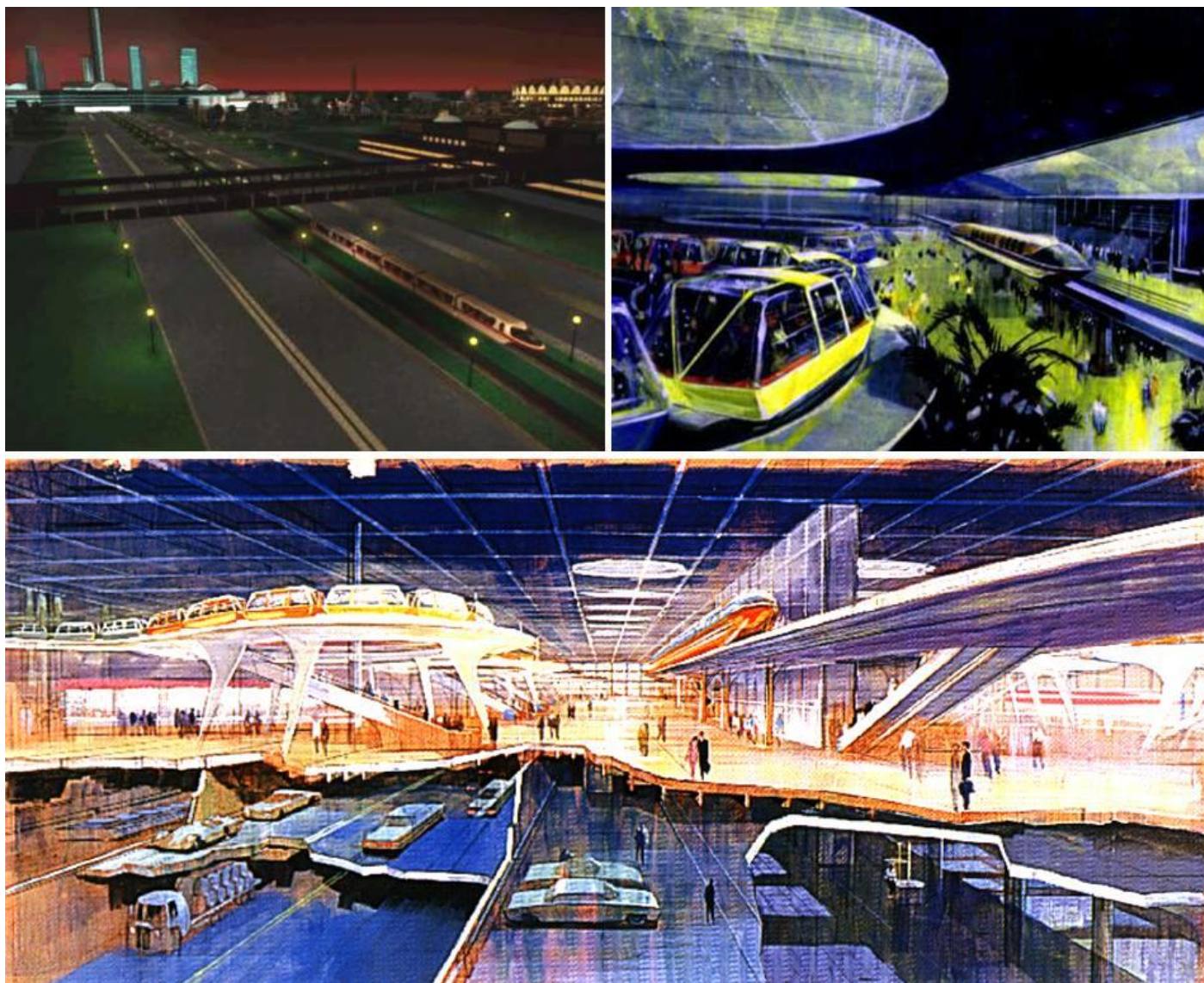
ВИДЫ НА ВЕСЬ КОМПЛЕКС EPCOT , ВКЛЮЧАЯ ЖИЛОЙ ПЛОЩАДЬ © Walt Disney Corporation



«Но самое главное, - продолжил рассказчик, - все 50 акров городских улиц и зданий будут полностью закрыты. В такой контролируемой среде любой, кто ходит по магазинам, в театр или просто гуляет, будет наслаждаться идеальными погодными условиями. будут защищены днем и ночью от дождя, жары, холода и влажности. Пешеходы будут полностью свободны передвигаться и передвигаться, не опасаясь транспортных средств. По улицам центра EPCOT будут ездить только электромобили. Две отдельные транспортные системы, но соединенные между собой будут вести людей в EPCOT и выходить из EPCOT с максимальной скоростью и безопасностью через центральный терминал. Оба будут работать на электричестве: во-первых, высокоскоростная монорельсовая дорога для быстрого передвижения на большие расстояния, Затем появилась совершенно новая в Америке концепция для коротких расстояний - самоходные кабины WEDWAY. Однако легковые и грузовые автомобили не будут исключены из EPCOT; Фактически, огромная армия транспортных средств будет постоянно проходить через сердце сообщества, путешествуя ниже уровня пешехода по шоссе, предназначенным для определенных транспортных средств, на трех разных уровнях. Самый нижний уровень будет зарезервирован для грузовиков, которые будут доставлять припасы. Средний уровень будет обслуживать только автомобили, с прилегающими стоянками для удобства гостей отеля. Для тех, кто просто проезжает через центр EPCOT, никакая остановка никогда не замедлит постоянный транспортный поток ».огромная армия транспортных средств будет постоянно проходить через сердце сообщества, путешествуя ниже уровня пешеходов по шоссе, предназначенным для определенных транспортных средств, на трех отдельных уровнях. Самый нижний уровень будет зарезервирован для грузовиков, которые будут доставлять припасы. Средний уровень будет обслуживать только автомобили, с прилегающими стоянками для удобства гостей отеля. Для тех, кто просто проезжает через центр EPCOT, никакая остановка никогда не замедлит постоянный транспортный поток ».огромная армия транспортных средств будет постоянно проходить через сердце сообщества, путешествуя ниже уровня пешеходов по шоссе, предназначенным для определенных транспортных средств, на трех отдельных уровнях. Самый нижний уровень будет зарезервирован для грузовиков, которые будут доставлять припасы. Средний уровень будет обслуживать только автомобили, с прилегающими стоянками для удобства

гостей отеля. Для тех, кто просто проезжает через центр EPCOT, никакая остановка никогда не замедлит постоянный транспортный поток ». Средний уровень будет обслуживать только автомобили, с прилегающими стоянками для удобства гостей отеля. Для тех, кто просто проезжает через центр EPCOT, никакая остановка никогда не замедлит постоянный транспортный поток ». Средний уровень будет обслуживать только автомобили, с прилегающими стоянками для удобства гостей отеля. Для тех, кто просто проезжает через центр EPCOT, никакая остановка никогда не замедлит постоянный транспортный поток ».

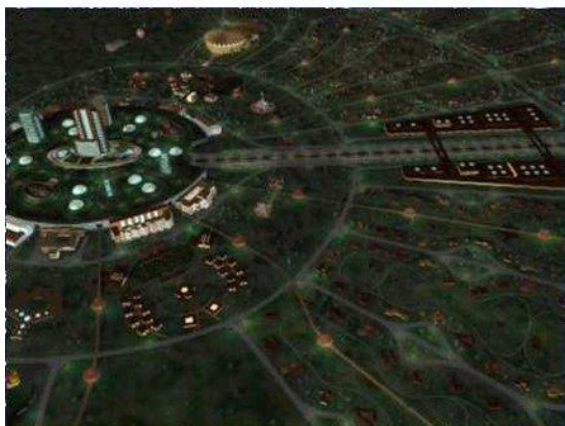
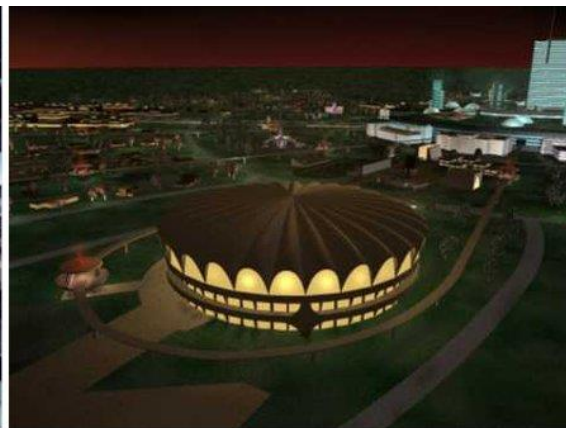
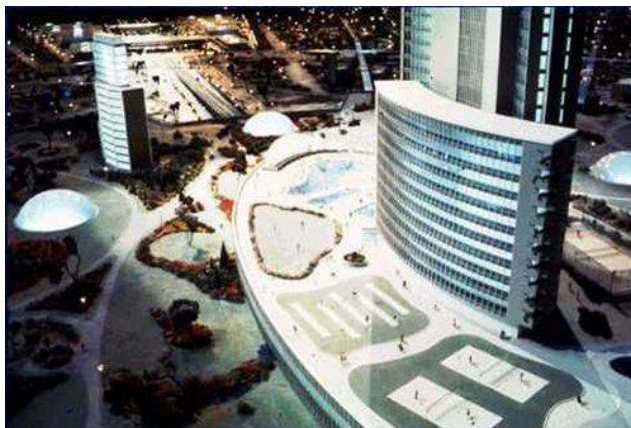
ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ EPCOT © Walt Disney Corporation



«Автомобили и шоссе не будут единственным способом попасть в EPCOT и покинуть его», - продолжил анонимный рассказчик. «Сердцем транспортных систем EPCOT будут монорельсовые дороги и самоходные кабины WEDWAY, электрические и бесшумные, которые никогда не перестанут двигаться. Эти автомобили будут продолжать движение, даже когда пассажиры высаживаются или садятся на борт. Энергия будет поступать, ряд рельсовых двигателей, полностью независимых от самих вагонов. Ни одна кабина никогда не выйдет из строя и не вызовет пробку, а поскольку они будут двигаться без остановок, не будет ожидания на посадочной станции. Следующая кабина всегда будет готова.

"Выехав из центра города, кабины поезда будут двигаться по улицам радиально и через несколько минут придут на первую станцию. Большинство людей на борту будут жить за пределами основного пояса зданий и останутся на WEDWAY, когда пересекают зеленую зону EPCOT. Пояс ... Эта полоса будет не только обширным пространством лугов, деревьев и аллей. Здесь также будут общественные комплексы отдыха, детские площадки, церкви, школы. За зеленой зоной будут расположены индивидуальные коттеджи, куда вернутся жители. с работы или покупок, выйдя из кабин WEDWAY на станциях, удобно расположенных в нескольких шагах от их домов. В этой жилой зоне вы увидите дорожки, предназначенные для пешеходов, электросамокатов и велосипедов. Дети будут использовать эти дорожки, чтобы добраться до школы и детских площадок, всегда в полной безопасности и отдельно от машин. Жители, вынужденные автомобилями, выйдут на улицу с односторонним движением, которая будет проходить по всему центру города, и которая включит их в дорожную сеть, соединяющую EPCOT и другие части Disneyworld, пока они не достигнут основных автострад Флориды. Но большинство жителей EPCOT будут использовать автомобили только для путешествий. Со всех концов сообщества они будут собираться в центр города, чтобы работать в офисах и магазинах, в то время как другие будут добираться по монорельсовой дороге до своих рабочих мест в остальной части Disneyworld или в промышленной зоне площадью 1000 акров. Этот производственный комплекс будет много значить не только для EPCOT, но и для американской промышленности: здесь сотрудники Disney будут работать бок о бок с другими выдающимися компаниями, чтобы объединить свои таланты ».

ДРУГИЕ ВИДЫ НА ЭПКОТ С ОТЕЛЕМ (Вверху слева), СТАДИОНЕ (Вверху справа), АЭРОПАНОРАМУ (ВНИЗУ СЛЕВА) И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗОНЕ (ВНИЗУ справа) © Walt Disney Corporation



«Итак, вот вы - EPCOT, сердце Disneyworld», - заключил дядя Уолт. «На самом деле там будут жить около 20 000 человек. Их дома будут построены с учетом простых изменений, чтобы они могли постоянно демонстрировать новые продукты. Их школы будут внедрять новые идеи, так что каждый, кто вырастет в EPCOT, будет идти в ногу с современными Мир. А EPCOT, там будет работа для всех. И кто бы ни жил в этом сообществе, он будет нести ответственность за то, чтобы помочь сохранить в этом сообществе захватывающую живую картину завтрашнего дня. Я верю, что больше людей будут говорить об этом и приходить к нему в гости, чем где-либо еще в мире. И с вашим сотрудничеством *Сообщество экспериментальных прототипов будущего* это может повлиять на будущее городской жизни для будущих поколений. Принять участие в этом испытании будет уникальной возможностью. Что касается меня и всей организации Диснея, то мы готовы действовать прямо сейчас! »К сожалению, в тот самый момент дядя Уолт умирал от рака, не осознавая серьезности своего состояния. Это было его последнее публичное выступление. через месяц, и EPCOT позже был построен только как небольшой павильон для посетителей.

Видения, представленные на экспонатах, были не просто научной фантастикой. Действительно, вторая *Футурама* и проект EPCOT были символом эпохи, в которой было много необычных проектов. В 1968 году давал интервью в книге Луиджи Ромерсы «*Америка 2000*». «футуролог» Олаф Хелмер из Rand Corporation, одного из наиболее аккредитованных научных институтов, предсказал: «В 1975 году языковых проблем больше не будет, поскольку у нас будут автоматические переводчики, которые будут применяться к спутникам для межконтинентальной передачи. В 1990 году мы сможем создавать примитивные формы искусственной жизни в лаборатории. В том же году мы, безусловно, сможем доминировать над метеорологическими явлениями и, в зависимости от необходимости, сможем вызвать дождь или хорошую погоду. В 2006 году с помощью биохимических веществ мы сможем стимулировать рост культур конечностей. В 2012 году с помощью специальных лекарств мы сможем постоянно воздействовать на человеческий интеллект и изменять его по своему желанию. В 2021 году мы будем химически контролировать процесс старения человека, и мы смягчим его, сумев продлить жизнь минимум на 50 лет. В 2023 году мы свяжемся с инопланетными существами, существование которых мы узнаем, а также с системами жизни с крупными планетарными колонизационными операциями ... »И так далее.

ИЛЛЮСТРАЦИИ АРТУРА РАДБОГА



When and if Flying Saucers are real...

National Oil Seals will protect their bearings

Fantastic machines of the future will not catch our engineers napping. Already they are researching and testing oil seals to match the unique features of the most forward-thinking designers.

By keeping ahead in research and design development, National Oil Seals have helped increase bearing performance which in turn has made possible many of the great advances in our all-machine efficiency.

Because of this constant "year-ahead" research for the machines of tomorrow, you get "year-ahead" performance from National Oil Seals in your products of today. We welcome tough sealing problems. May we help you?

NATIONAL MOTOR BEARING CO., INC.
 NEW YORK, NEW YORK
 PHILADELPHIA, PENNSYLVANIA
 PITTSBURGH, PENNSYLVANIA
 ST. LOUIS, MISSOURI
 CHICAGO, ILLINOIS
 CLEVELAND, OHIO
 DETROIT, MICHIGAN
 MILWAUKEE, WISCONSIN
 RICHMOND, VIRGINIA
 WASHINGTON, D.C.
 LOS ANGELES, CALIFORNIA
 SAN FRANCISCO, CALIFORNIA
 SEATTLE, WASHINGTON
 PORTLAND, OREGON
 SPOKANE, WYOMING
 BUTTE, MONTANA
 SALT LAKE CITY, UTAH
 DENVER, COLORADO
 BOULDER, COLORADO
 COLORADO SPRINGS, COLORADO
 FORT COLLINS, COLORADO
 GREELEY, COLORADO
 JARVIS, COLORADO
 LONGMONT, COLORADO
 NORTON, COLORADO
 WINDSOR, COLORADO



When frozen food plants are put on wheels...

National Oil Seals will protect the bearings

Sometimes, perhaps frozen food plants will actually roll through the Sals, capturing the fresh flavor of fruits and vegetables even more efficiently than now. Imagine the stress such modern equipment will put on bearings and other vital machine parts.

When that day comes, you can be sure National will be ready. Our engineers are constantly researching and testing oil seals to match the imagination and daring of the most forward-thinking designers.

Because of this "year-ahead" research, National Oil Seals give "year-ahead" performance in your products of today. We welcome tough sealing problems. If you have one, won't you call us?

NATIONAL MOTOR BEARING CO., INC.
 NEW YORK, NEW YORK
 PHILADELPHIA, PENNSYLVANIA
 PITTSBURGH, PENNSYLVANIA
 ST. LOUIS, MISSOURI
 CHICAGO, ILLINOIS
 CLEVELAND, OHIO
 DETROIT, MICHIGAN
 MILWAUKEE, WISCONSIN
 RICHMOND, VIRGINIA
 WASHINGTON, D.C.
 LOS ANGELES, CALIFORNIA
 SAN FRANCISCO, CALIFORNIA
 SEATTLE, WASHINGTON
 PORTLAND, OREGON
 SPOKANE, WYOMING
 BUTTE, MONTANA
 SALT LAKE CITY, UTAH
 DENVER, COLORADO
 BOULDER, COLORADO
 COLORADO SPRINGS, COLORADO
 FORT COLLINS, COLORADO
 GREELEY, COLORADO
 JARVIS, COLORADO
 LONGMONT, COLORADO
 NORTON, COLORADO
 WINDSOR, COLORADO

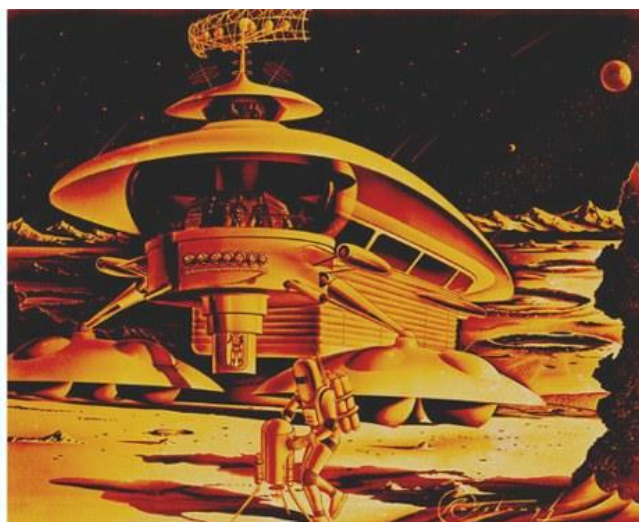


Прогресс будет поддерживаться неисчерпаемыми ресурсами. В 1954 году химик Харрисон Браун предсказал, что «важнейшим сырьем для промышленности будущего будет морская вода, воздух, обычные горные породы, осадочные отложения известняка и фосфатов, а также солнечный свет. Все это - ингредиенты, необходимые для высокоразвитой промышленности.

общества присутствуют в сочетании этих веществ. Из морской воды будет получена для сельского хозяйства и промышленности водород для восстановления железной руды, хлора, каустической соды, магния, соли, брома, йода и калия, а также других элементов. в небольших дополнительных количествах. Азотная кислота и аммиак будут извлекаться из воздуха, которые будут использоваться для производства продуктов питания и промышленных процессов. Кислород и другие газы, необходимые для промышленности, также будут поступать из воздуха. Большинство необходимых металлов и делящихся материалов будет получено из обычных горных пород. В ста тоннах обычного гранита содержится 8 тонн алюминия, 5 тонн железа, 600 кг титана, 90 кг марганца, 35 хрома, 20 никеля, 15 ванадия, 10 меди, 5 вольфрама и 2 свинца. известняк будет извлекать углерод, что является важной отправной точкой для индустрии органической химии и производства жидкого топлива. Фосфатные породы дадут удобрения. От солнечного света электричество и большое количество разнообразных органических веществ, которые будут служить пищей и основными элементами для многочисленных химических заводов ». По словам французского лауреата Нобелевской премии Шарля-Ноэля Мартина, полученные вещества обрабатывались с помощью атомной радиации: « Путем пропускания нейтронов Через батареи атомизируют все вещества, проходящие через его голову, физики переходят от одного сюрприза к другому.

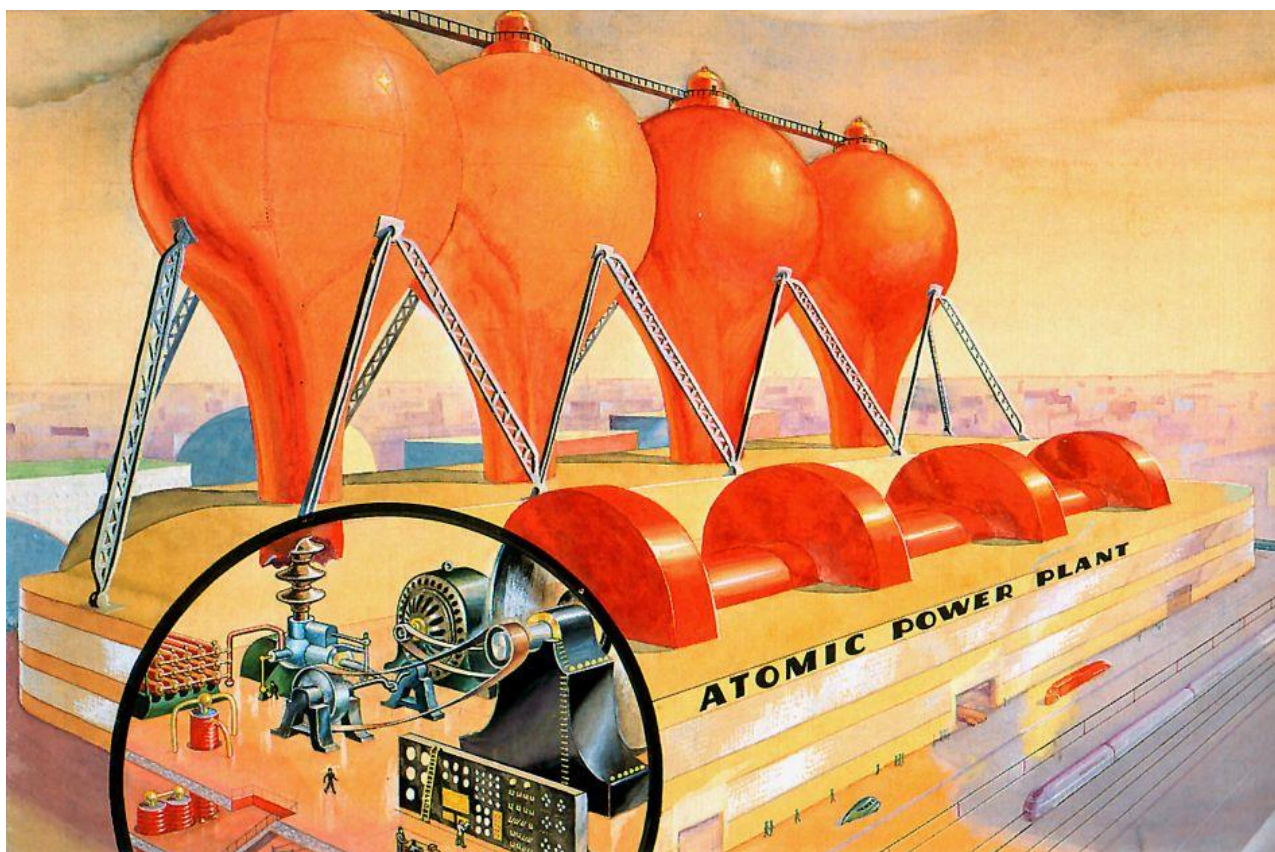
По дозе нейтронов они претерпевают полную метаморфозу. Из прозрачного нейлон становится непрозрачным, из непрозрачного - прозрачным, меняет цвет, даже с белого на черный. Самые хрупкие волокна становятся прочными, как сталь, резина становится хрупкой, как стекло, или растягивается в два раза дольше, не ломаясь. Непрозрачная медь становится кристаллической и резонирует, как богемский кристалл. Новый мир открывается перед нами, и невозможно предвидеть все последствия внедрения этих новых материалов с причудливыми свойствами ». В 1934 году Вальдемар Кемпферт, научный редактор журнала *The New York Times* заявила, что с помощью этих трансмутаций свинец можно буквально превратить в золото: «Когда трансмутация станет рутинным процессом, золото превратится в промышленные отходы, пригодные только для покрытия жилья».

ИЛЛЮСТРАЦИИ АРТУРА РАДБОГА



Была вера в то, что любой другой источник энергии будет заменен мифическим «ядерным». Кемпферт сказал: «Одного здания размером с почтовое отделение в небольшом городке будет достаточно, чтобы разместить все оборудование, необходимое для производства ядерной энергии, которая понадобится Соединенным Штатам». Еще в 1946 году *gazeta Saturday Evening Post* заявила, что «нам больше не придется зависеть от земли в получении хлеба насущного. С помощью атомной энергии человек сможет производить достаточно еды для всего населения мира, получая ее из сырья. такие как азот из атмосферы, вода из рек и некоторые из наиболее распространенных элементов почвы и моря ". В том же году *Американский журнал социологии* писал, что деление атома устранил даже ручной труд и позволит достичь «величайшего будущего, которое когда-либо воображало человечество, с необычайными перспективами жизни, свободы и стремления к счастью». В 1954 г. *американский журнал* утверждал, что атом искоренит загрязнение: «Если вы живете в сообществе, почерневшем от сажи и пораженном смогом заводов и электростанций, однажды вы увидите, что он превратился в чистое и здоровое место. Атомной энергии не нужны дымоходы». . Выдающийся физик Гленн Сиборг, давний президент Комиссии по атомной энергии США и открывший плутоний, сказал: «В 2000 году мы ожидаем, что этот элемент станет основным источником энергии для нашего общества. Наши потребности будут в шесть раз больше, чем сейчас, но только плутоний покроет 50% потребностей в энергии ». Затем энергия плутониевых атомных электростанций будет передаваться с одного континента на другой через спутник и улавливаться большими антеннами. "Одной таблетки будет достаточно, чтобы сделать человека невосприимчивым к радиации », - сказал Олаф Хелмер. Ядерный или нет, ученый Г. Гарри Стайн в 1961 году доказывал, что каким-то образом, экстраполируя современные тенденции, в 1981 году только один человек будет иметь доступное количество энергии. равно тому, что генерируется всем солнцем.

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ В 1939 ГОДУ УДИВИТЕЛЬНЫЕ ИСТОРИИ



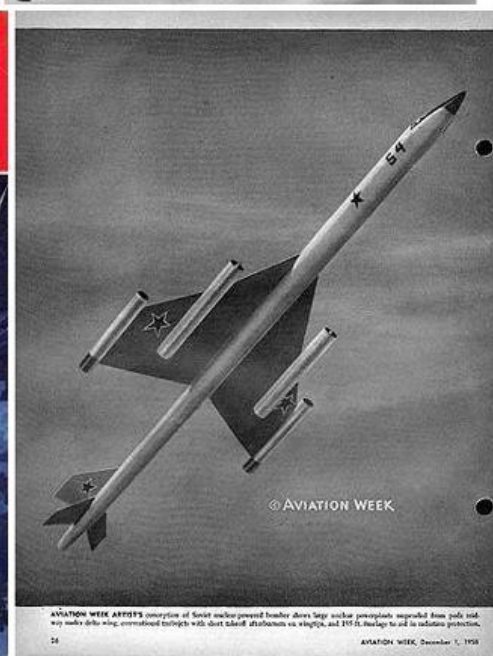
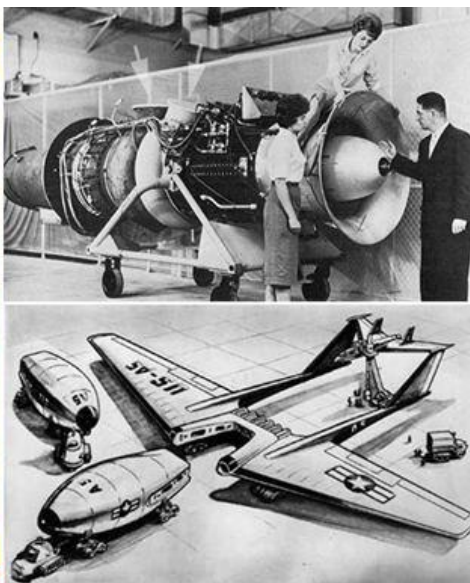
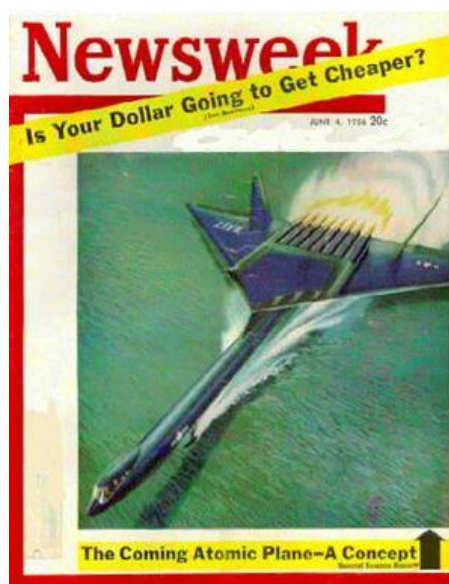
Благодаря атому: «Нет ничего чрезмерного в том, что наши дети будут наслаждаться электричеством в своих домах, которое слишком дешево, чтобы его стоило измерять», - сказал в 1954 году Льюис Штраус, представитель самого АЕС. В 1956 году Дэвид Сарнофф, основатель RCA (радио и телевидения) писал: «Атомные батареи будут широко использоваться задолго до 1980 года. Можно считать само собой разумеющимся, что к этой дате корабли, самолеты, локомотивы и даже автомобили будут использовать атомные батареи. топливо ». Как сообщил обозреватель *Futura*, ядерная энергетика должна была обеспечивать энергию, необходимую для опреснения морской воды и орошения пустынь., победив «мировой голод». В 1965 году компания Bechtel спроектировала ядерный опреснитель, который будет установлен к югу от Лос-Анджелеса и будет обеспечивать 570 миллионов литров питьевой воды в день. Еще в 1967 году Артур Кларк сказал аудитории в США: «Представьте себе кусок плотного металла размером с ручку. Этот металл вырабатывает пять тысяч лошадиных сил чистого тепла в постоянном потоке, день за днем, как большой домашний котел. Магия? Нет, это настоящее вещество! Это радиоизотоп калифорний 254. К сожалению, никто еще не произвел его в достаточном количестве, чтобы его можно было увидеть невооруженным глазом. Фунт, вероятно, будет стоить большую часть валового национального продукта, но важен Дело в том, чтобы показать, что такие компактные источники энергии действительно существуют. Когда-нибудь у нас могут быть аналогичные источники энергии для наших домов и автомобилей. Когда что-то абсолютно необходимо, наука рано или поздно производит это ». Фактически, одним из «ядерных» объектов, которые были действительно созданы, была ... банальная перьевая ручка, разработанная американской фирмой Parker. В 1968 году в нем содержалось небольшое количество радиоактивного вещества, которое нагревает чернила. Изменение температуры чернил также изменяло мазок с тонкого на широкий. Другая модель, всегда «ядерная», позволяла смешивать чернила разных цветов, чтобы всегда получить новые. Фактически, одним из фактически созданных «ядерных» объектов была именно ... банальная перьевая

ручка, разработанная американской фирмой Parker. Показанный публике в 1968 году, он содержал небольшое количество радиоактивного вещества, которое нагревает чернила. Изменение температуры чернил также изменяло мазок с тонкого на широкий. Другая модель, всегда «ядерная», позволяла бы смешивать чернила разных цветов, чтобы всегда получать новые. Фактически, одним из фактически созданных «ядерных» объектов была именно ... банальная перьевая ручка, разработанная американской фирмой Parker. Показанный публике в 1968 году, он содержал небольшое количество радиоактивного вещества, которое нагревает чернила. Изменение температуры чернил также изменяло мазок с тонкого на широкий.

Другая модель, всегда «ядерная», позволяла бы смешивать чернила разных цветов, чтобы всегда получать новые. от тонкого до широкого. Другая модель, всегда «ядерная», позволяла бы смешивать чернила разных цветов, чтобы всегда получать новые. от тонкого до широкого.

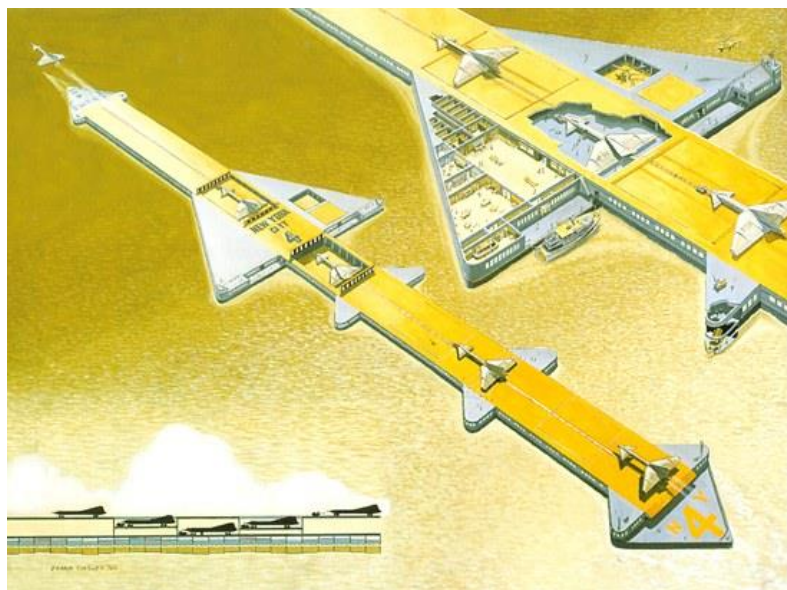
Другая модель, всегда «ядерная», позволяла бы смешивать чернила разных цветов, чтобы всегда получать новые.

РАЗЛИЧНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ВОЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ, АМЕРИКАНСКИХ И РОССИЙСКИХ ЯДЕРНЫХ САМОЛЕТОВ, 1950-е гг.



Ядерная энергия также должна была войти в воздушный транспорт: на самом деле, в 1950-х годах казалось возможным построить реактивный двигатель, который использовал бы энергию атома для работы своих реакторов. В 1957 г. журнал *Flying* объявил, что «с менее чем фунтом обогащенного урана самолет сможет пролететь 100 000 миль». Неизвестно, какой из двух разных двигателей использовать: один, предложенный General Electric, был намного проще, но изначально имел малую мощность и выбрасывал радиоактивные вещества прямо в атмосферу. Прототип под названием X39 был испытан в 1956 году Комиссией по атомной энергии. Другой, предложенный Pratt & Whitney, не испускал излучение в атмосферу и теоретически мог заставить его достичь сверхзвуковой скорости, но он был намного сложнее, и прототипы так и не были построены. Его планировалось установить на бомбардировщик компании Lockheed под названием *Weapons System 125A*. Но исследования по этому поводу были отменены в 1961 году.

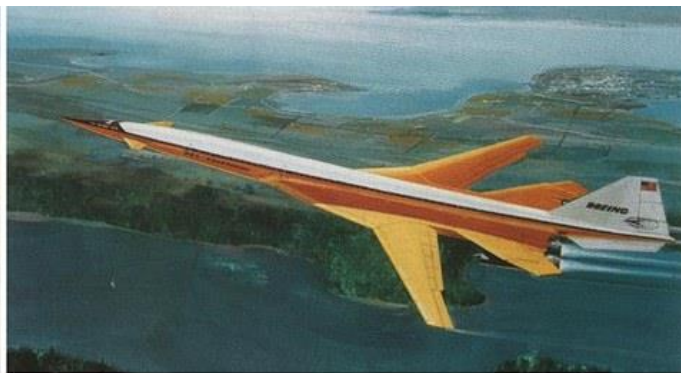
ВЕСЬ АЭРОПОРТ (СЛЕВА) И ЕДИНСТВЕННЫЕ ДВА АТОМНЫХ САМОЛЕТА, КОТОРЫЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ПОЛЕТИЛИ, КОНВЕР (СПРАВА, ВЕРХ) И ТУПОЛЕВ (СПРАВА, ВНИЗ)



Другая идея заключалась в создании самолета, который получал необходимую энергию для движения от земли в виде радиоволн. «Самолет, которому не потребуется ни капли топлива и который, следовательно, сможет загрузить вдвое больше груза и пассажиров, вылетит из аэропорта на энергетическом расстоянии», - прогнозировал в 1959 году российский академик Владимир Котельников. «Тогда его будут толкать другие энергетические лучи от станций по маршруту. Это будет своего рода воздушный троллейбус, но без проводов». Однако вице-президент Lockheed Кларенс Л. Джонсон предсказал, что «в 2000 году наши транспорты будут летать прямо из одного центра города в другой. Мы построим взлетно-посадочные полосы, а под ними будут автостоянки и здания». В книге 1972 года «*На границах известного*» Французский ученый Жак Бержье пошел еще дальше, предлагая строить целые летающие аэропорты, "подкрепляемые в небе вертолетами на солнечных батареях. Другие вертолеты обычного типа будут курсировать между землей и платформами высотой 1000 метров, неся пассажиров и багаж. Это" решит проблему размеров аэропортов и их связи. Среди прочих преимуществ, авиационный шум был бы гораздо менее раздражающим, если бы он производился на высоте 1000 метров над землей ».

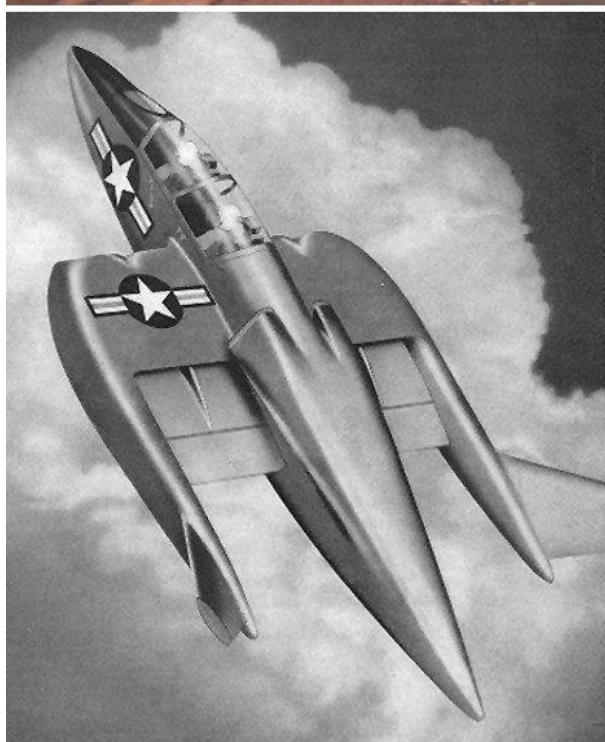
Было точно установлено, что даже самолеты с традиционными двигателями будут двигаться со скоростью в три или четыре раза большей скорости звука, что делает даже межконтинентальные перелеты несущественными. В 1963 году президент США Кеннеди запустил программу для этой цели, например, высадку на Луну. Затем началась конкуренция между отраслями. Во-первых, *Boeing 2707-200* разгоняется до 2900 километров в час, что на 500 километров больше, чем у *Concorde*. Его предполагалось построить полностью из титана и иметь длину 93 метра. Крылья были бы «изменяемой геометрии», то есть могли бы открываться и закрываться, как у военных самолетов. Построен макет фюзеляжа, рассчитанный на 277 посадочных мест, из них 30 - в первом классе. Фактически, он был бы больше, чем 747. Более поздняя модель, *2707-300*, была упрощена за счет исключения крыльев с изменяемой геометрией. Lockheed также попыталась посоревноваться: ниже вы можете увидеть модель на 290 пассажиров. В 1962 году в книге «*Профили будущего*», Артур Кларк прокомментировал: «Если поездка на Землю не превышает часа, питание на борту и стюардессы будут такими же неприятными, как в лондонском метро». Но в 1971 году программа была отменена, как и высадки на Луну.

СЛЕВА Вверху: ПЕРСПЕКТИВНЫЙ САМОЛЕТ 1947 г., ВМЕСТЕ С РЕАКТОРАМИ И ВИНТАМИ. ВЕРХНИЙ СПРАВА : СВЕРХЗВУКОВЫЙ *BOEING 2707-200* 1967 года. ВНИЗУ СЛЕВА : *BOEING 2707-300* . ВНИЗ СПРАВА: ПРОЕКТ *LOCKHEED*



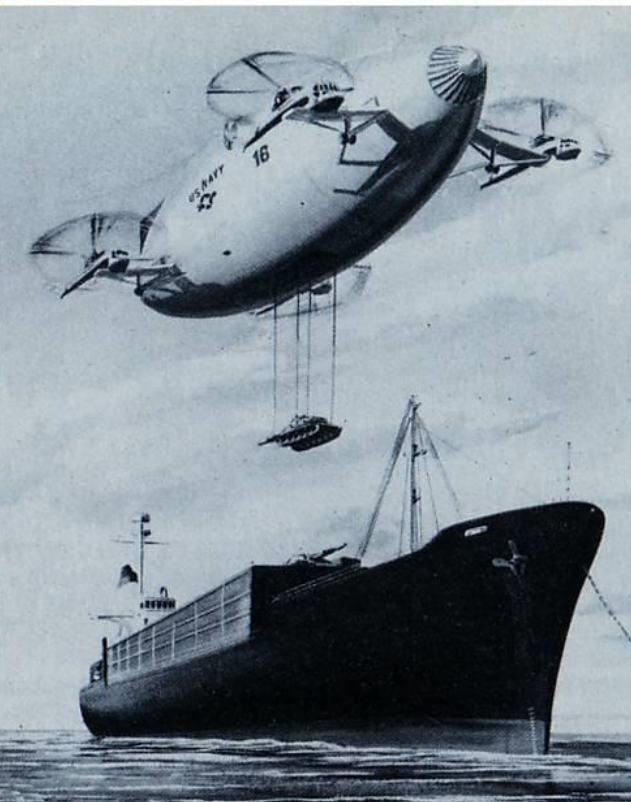
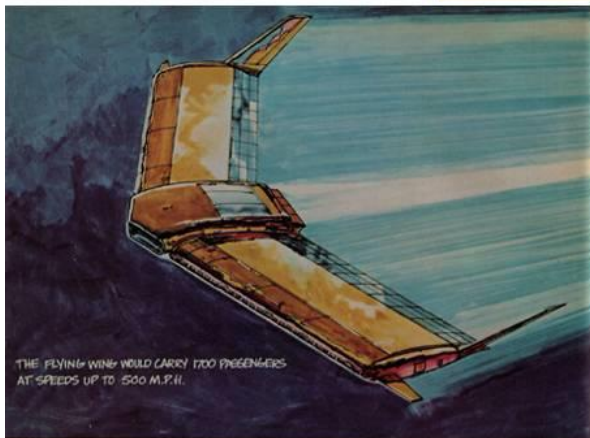
В 1970-х годах Boeing планировал построить самый большой грузовой самолет всех времен с 12 двигателями, 56-колесными тележками, длиной 100 метров и размахом крыльев около 150, способный перевозить около 1000 тонн. Идея заключалась в том, чтобы использовать его для транспортировки нефти с Аляски, поскольку экологи были против строительства трубопроводов. Что касается самолетов меньшего размера, все они были бы с вертикальным взлетом (VTOL), настолько, что в 1950 году *Popular Mechanics* предсказал, что в 2000 году пассажиров заберут и доставят в город огромные летающие автобусы вместимостью 200 пассажиров. Фактически, примерно в 1970 году были спроектированы, но так и не построены некоторые реактивные самолеты с вертикальным взлетом, специально предназначенные для пассажирских перевозок, как с отдельными двигателями для взлета, так и для полета, например, *Hawker Siddeley 141 Cyberliner* (с вертикальными струями ниже фюзеляж), либо немецкий *WFV VC 180* на 130 мест (с вертикальными форсунками на концах крыльев). Другие самолеты с вертикальным взлетом, такие как Sikorsky, спроектированный в 1969 году на 89 мест, или *Messerschmitt P 2030* на 95 посадочных мест (на крыльях которых вместе размещались пропеллеры и реакторы), это были просто большие вертолеты с ускоренной скоростью от реактивных двигателей или военные проекты, адаптированные для гражданского использования. Сикорски заявила, что ее проект будет запущен к 1973 году и станет "первым междугородним вертикальным взлетом".

ВОЕННЫЕ И ГРАЖДАНСКИЕ ПРОЕКТЫ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ВЗЛЕТОМ. Вверху слева : *BELL X-22* , 1966 год. Вверху справа : *MESSERSCHMITT P 2030* , 1969. Внизу слева : *ADAM VOUGHT* , 1965. ВНИЗ ЦЕНТР: *HAWKER SIDDELEY 141 CYBERLINER* , 1970. ВНИЗ СПРАВА: *VFW VC 180* , 1967



С другой стороны, самолеты с вертикальным взлетом всех типов, винтовые и реактивные, были спроектированы и фактически построены, особенно для военных целей. Многие из них приземлились на землю прямо в вертикальном положении. *Focke-Wulf Triebflügel*, разработанный немцами в 1944 году было три крыла вращающейся как лопасти вертолета, на каждом конце которого был ракетный двигатель! Другой самолет можно было бы перевезти на грузовике и поставить в вертикальное положение, подняв его. Третьи, такие как *Bell X-22* на самом деле они были причудливыми гибридами самолетов и вертолетов. Итальянский Fiat также рискнул войти в предприятие. Затем Кларк надеялся на возвращение дирижабля: «Используя современные материалы, мы сможем построить великолепные самолеты для перевозки грузов и пассажиров. Появятся роскошные самолеты, эквивалентные круизным лайнерам, которые будут медленно и низко летать над морем. самые красивые пейзажи в мире. И будут менее романтичные грузовые модели, которые будут перевозить тяжелую технику по бездорожью ».

ВЕРХ, СЛЕВА: НЕ УКАЗАННАЯ КОНЦЕПЦИЯ. ВЕРХНИЙ СПРАВА : FLYING WING OF THE NORTHROP, ПАССАЖИРСКАЯ ВЕРСИЯ. ВНИЗУ СЛЕВА: ДВЕ КОНЦЕПЦИИ BOEING 1970-х годов. ВНИЗ СПРАВА: НЕУКАЗАННЫЙ САМОЛЕТ



Почту отправят по воздуху ... с ракетами! В 1959 году с американской подводной лодки была запущена ракета с 3000 буквами, в том числе от Эйзенхауэра, и приземлилась на военноморской базе. Министр почты Артур Саммерфилд заявил: «Прежде чем человек достигнет Луны, через несколько часов корреспонденция будет переправлена из Нью-Йорка в Калифорнию, Англию, Индию или Австралию с помощью управляемых ракет». В отношении наземного транспорта, однако, большие надежды возлагались на судно на воздушной подушке, которое до сих пор использовалось только для пересечения пролива Ла-Манш, и которое также должно было использоваться для пересечения океанов и больших равнин. По словам их изобретателя Кристофера Кокерелла, Гусеницы с пластиковым покрытием позволили бы судну на воздушной подушке напрямую связать Лондон с Парижем за час с четвертью. Как писал Артур Кларк в *Профили будущего* : «Все остальные транспортные средства - это специализированные звери, способные преодолевать только один или два типа местности. Но для судов на воздушной подушке они все одинаковы ... и лучше, чем супермагистраль. Самая прямая линия, разрешенная географией».

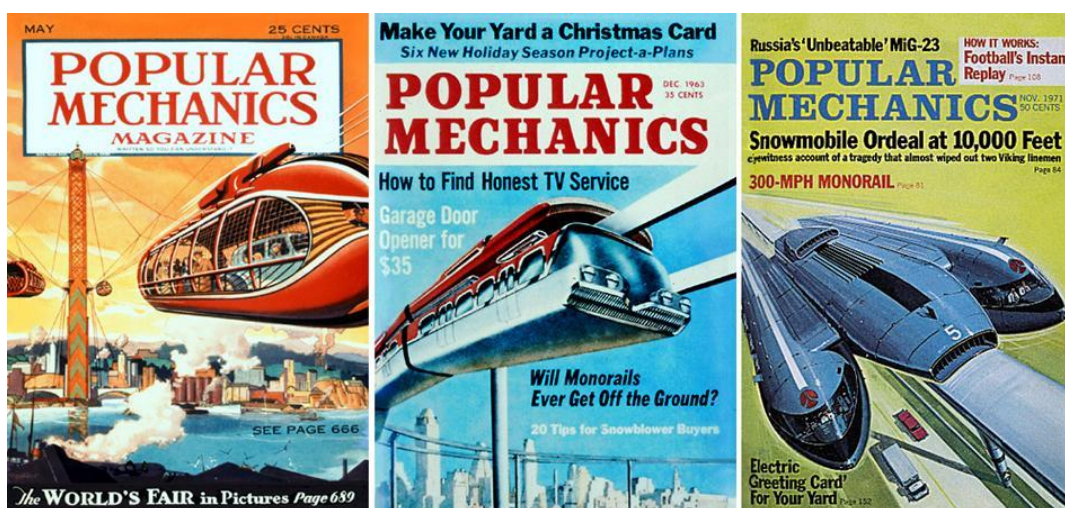
ПАССАЖИРСКИЙ КОРАБЛЬ, ПРИВОДИТЕЛЬНЫЙ РАДИОПЕРЕДАЧЕЙ ЭНЕРГИИ, 1943 (СЛЕВА) И СОВРЕМЕННОЕ ПАРУСНОЕ КОРАБЛЬ, 1971 (СПРАВО)



Также в *Профилях будущего* Кларк описал «гигантские суда на воздушной подушке, способные нести межконтинентальные грузы со скоростью 150 миль в час, идущие из Лондона в Нью-Йорк за день и, таким образом, заполняя промежуток между океанским лайнером и самолетом. И поскольку суда на воздушной подушке могут безопасно игнорировать разделение между сушей и по морю они будут доставлять грузы и пассажиров в самое сердце континента. Трудно представить, по каким маршрутам они пойдут. Через полвека Оклахома-Сити станет большим портом, чем Нью-Йорк? Скалистые горы, Анды или Гималаи? Станет ли Швейцария крупнейшим строителем этих кораблей? " Помимо судов на воздушной подушке, в качестве грузовых автомобилей предполагалось использовать атомные подводные лодки. Проект 1969 года включал постройку «подводной лодки угря» длиной 1400 футов и диаметром 38, способной перевозить четыре полных грузовых поезда, два на одной палубе и два на другой. Поезда войдут через открывающуюся носовую часть. Идея применения атомной тяги на грузовых судах потерпела фиаско: поэтому в 1970-е годы, характеризовавшиеся нехваткой нефти, серьезно задумались о возвращении к парусным судам. серьезно думали о возвращении к парусным кораблям. серьезно думали о возвращении к парусным кораблям.

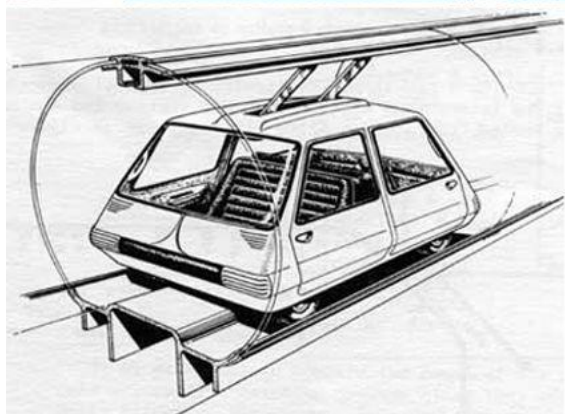
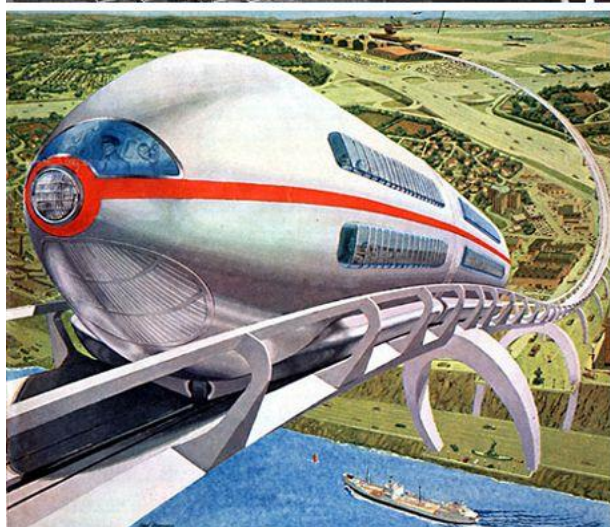
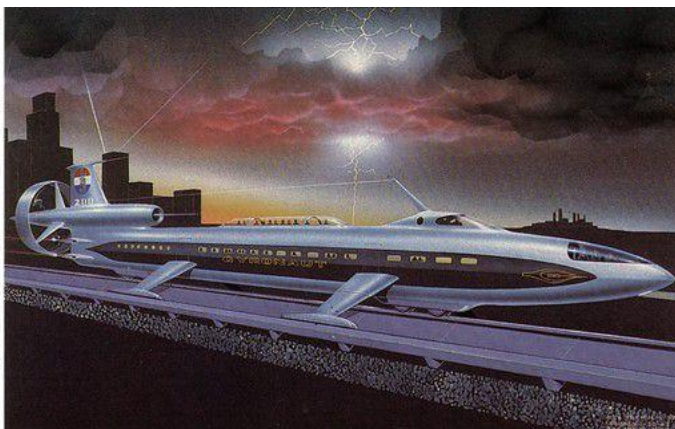
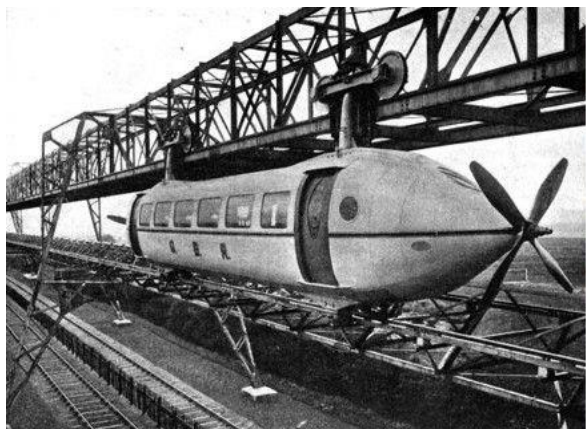
Великим чудом 1950-х и 1960-х годов была подвешенная на пилонах монорельсовая дорога, и Форд разработал монорельсовую дорогу на воздушной подушке под названием *Levypad*., способный развивать скорость до 600 километров в час. Сегодня монорельсовые дороги существуют во всем мире, но только на небольших участках и в разбросанных местах. Идея, которая оказалась еще менее успешной, как на монорельсовой дороге, так и на дороге, - это идея централизованных транспортных средств, которые, будучи частью одной сети, были зарезервированы для отдельных пользователей или небольших групп из очень небольшого числа людей. В 1968 году в отчете правительства США все они резюмировались следующим образом: «Пустые пассажирские кабины будут доступны на каждой станции в сети. Пассажиры будут входить, выбирать пункт назначения и доставляться туда автоматически, без остановок. Средняя скорость будет, по сути, та же, что и этот. Пустые автомобили будут повторно циркулировать от станции к станции. В идеале, подобная система предоставит пользователям такое же удобство, как и личный автомобиль, хотя в час пик путешественнику, возможно, придется делить транспортное средство с двумя или тремя другими пассажирами.

КАБЕЛЬНЫЕ АВТОМОБИЛИ И МОНОРРЕЙСЫ НА КРЫШКАХ ПОПУЛЯРНОЙ МЕХАНИКИ



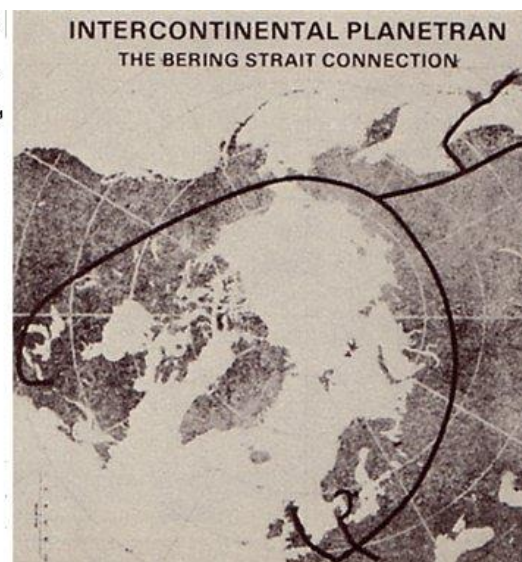
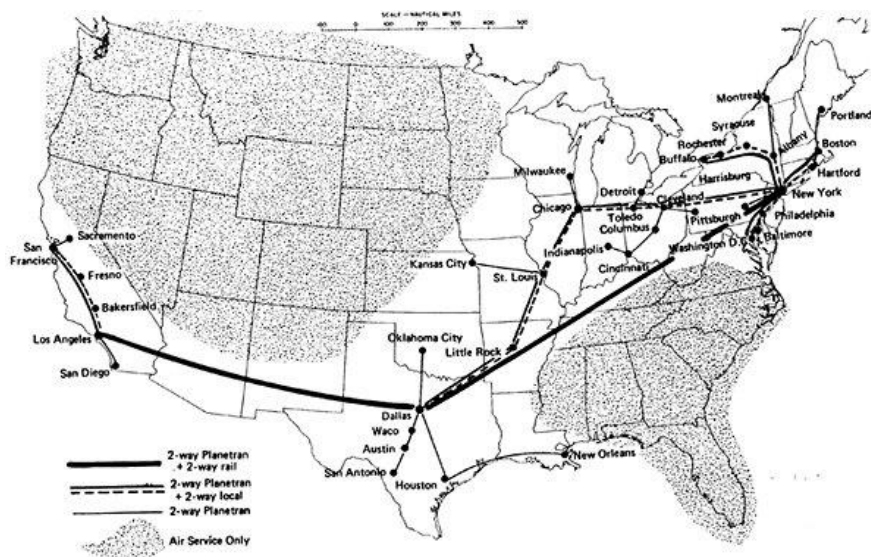
«Транспортные средства могут передвигаться по рельсам, стальным или резиновым колесам или воздушным подушкам», - говорится в сообщении. «Движущая сила будет в транспортном средстве или в самом приводе. Маршрут может быть приподнятым, на уровне земли или под землей. Все эти варианты открыты для инженеров: ни одно конкретное решение пока не оказалось успешным». Спустя более 30 лет ситуация остается прежней. 1958 Goodyear в *Carveyor* система включала установку тихоходных кабинок на конвейерной ленте, а также навес, подвешенную над существующим тротуаром. В более продвинутом проекте *ROMAG* от Rohr Industries в 1971 году аналогичные кабины перемещали магнитную силовую установку на гораздо более высоких скоростях. *Кабинтакси* Немецкая модель 1973 года была основана на уже испытанном принципе монорельсовой дороги. В другом немецком проекте 1971 года, *ELAN*, двухколесные автомобили оставались на дороге, но приводились в движение небольшим рельсом наверху. Несмотря на построение нескольких прототипов, ни один из них пока не нашел применения ... просто потому, что такси вызвать проще! В 1968 году в том же отчете, процитированном ранее, также рассматривалась конструкция пешеходных конвейерных лент, хотя сложно сесть и сойти с быстрой ленты, не упав. В отчете были рассмотрены различные гениальные решения, такие как установка параллельных ремней с увеличивающейся скоростью, чтобы они могли постепенно переходить от одного к другому с небольшим риском, или установка автомобилей на ремни, но из этого ничего не вышло.

Вверху слева : ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ДЖОРДЖ БЕННИ, '20 ЛЕТ. ВЕРХНИЙ СПРАВА: ПРОЕКТ ГИРОНАВТА НА 200 МЕСТ , АЛЕКС ТРЕМУЛИС, 1963. В ЦЕНТРЕ СЛЕВА : В ЦЕНТРЕ СПРАВА: ВНИЗ СЛЕВА: ЛИЧНОЕ ТАКСИ ЛР БЛЕЙКА, 1966. ВНИЗУ СПРАВА : СИСТЕМА КАРВЕЙЕРА ДО ГОДА , 1958.



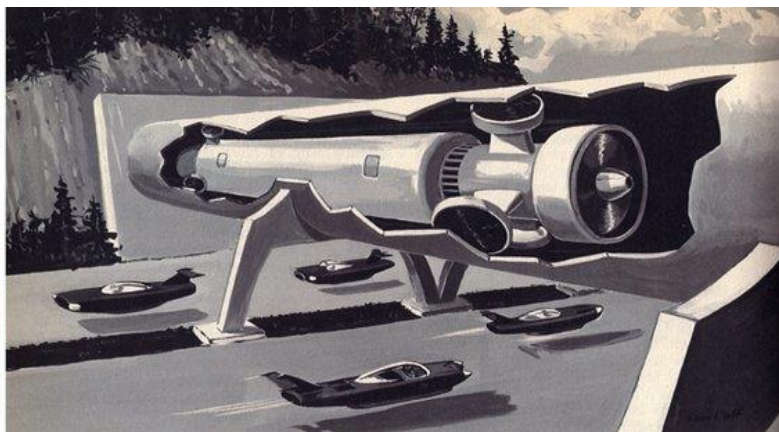
Но самые феноменальные средства были бы подземными и подводными. Роберт Солтер из Rand Corporation разработал подробный план по соединению двух побережий США с помощью вакуумной туннельной системы под названием *Planetran*. В схеме Солтера, первоначально сформулированной в 1957 году, серия вагонов с электромагнитной подвеской должна была разгоняться в туннеле до 22 400 километров в час, так что пассажиры должны были сидеть на сиденьях, повернутых вперед во время ускорения и лицом назад при замедлении. При отбытии и прибытии они почувствовали бы тягу, равную 40% силы тяжести. При максимальном ускорении и замедлении тяга достигла бы 1 "g". Расчетное время, 21 минута от Нью-Йорка до Лос-Анджелеса без промежуточных остановок. "The «*Planetran*» не требует никакого научного прогресса», - утверждал Солтер. «Критическими точками являются выравнивание туннеля, управление транспортным средством и выемка самого туннеля. Технология для этих и других областей развития *Planetran* уже существует». Туннель из бетона с пластиковым покрытием не был бы прямым, но, очевидно, следовал бы за кривизной Земли, отклоняя путь до 800 километров. В чрезвычайной ситуации - гигантские подушки безопасности. надувалась бы, чтобы заблокировать секцию поезда, которая была бы заполнена воздухом для дыхания.

PLANETRAN ROUTE CXEMA



"Есть ли веские причины для его создания?" - сказал Солтер. «Ответ однозначный: да! Мы больше не можем позволить себе загрязнять небо теплом, шумом и химикатами или строить новые наземные дороги над дикой природой и пахотными землями. Мы также не можем продолжать тратить впустую ископаемое топливо. Нам нужно избавиться от этого. автомагистрали составляют большую часть грузового транспорта и освобождают их от большинства пригородных поездов, чтобы восстановить удовольствие от вождения, наслаждаясь видом». С помощью аналогичного метода два побережья Атлантического океана были бы соединены, как это представлял Дж. Винсент Харрингтон, инженер General Dynamics: туннель из Канады пересек бы Гренландию и Исландию на поверхности, добраться до Европы по морскому дну с глубиной, не превышающей тысячи метров. Было две возможности: копать под дном океана (самое сложное и дорогое) или положить на него сборные отрезки трубы, как для трубопроводов. Туннель был бы невосприимчив к штормам, уменьшил бы загрязнение от судоходства и избавил бы от необходимости строить все более крупные корабли.

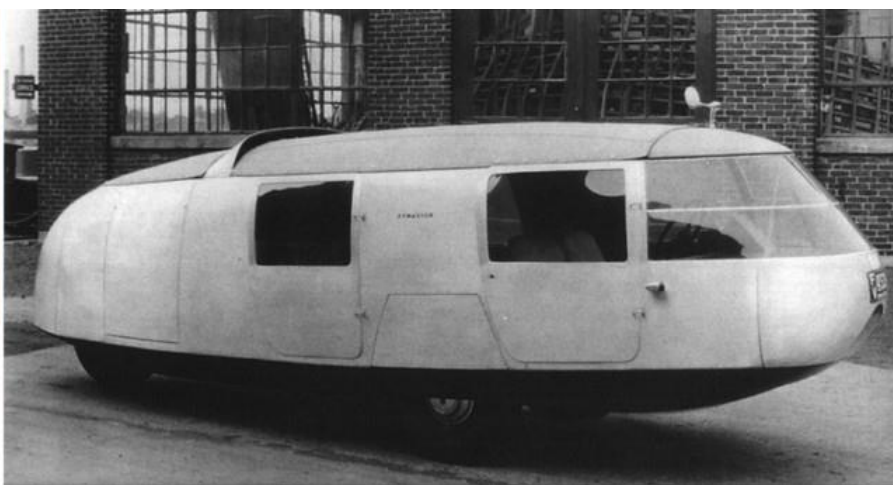
СЛЕВА: ТАИНСТВЕННЫЙ ЭКСКАВАТОР ВВС США, МОЖЕТ БЫТЬ ПОДЗЕМНЫМ .
СПРАВА: ПРОЕКТ RENSSELAER POLYTECHNIC, 1960-е гг.



Однако туннели будут открыты очень быстро с помощью ядерных экскаваторов *Subterrene*., запатентованный в 1972 году лабораториями Лос-Аламоса, который расплавил бы породу с помощью атомного тепла с поразительной скоростью 10 километров в час! Не было необходимости укреплять и прикрывать раскопки. Из лука из раскаленного вольфрама остался бы туннель, который при охлаждении потоком воздуха был бы идеально гладким и покрытым стекловидным материалом, глубиной до 30 километров и диаметром 12 метров. Обломки, также превращенные в прутья или стеклянные блоки, вылились бы сзади. Двое мужчин хватило бы на всю работу. По словам инженера Р. Э. Уильямса, «эта новая технология позволит более эффективно использовать ресурсы Земли». Другой план Комиссия по атомной энергии должна была измельчить горную породу электронными лучами, поскольку с помощью одного импульса можно было образовать кратер шириной пять сантиметров в гранитной плите.

А как переехать в города будущего, как не с «машинами будущего»? Самым известным футуристическим автомобилем из довоенных был вместе с автомобилями Бел Геддеса *Dymaxion Car* Бакминстера Фуллера. В 1933 году началось строительство прототипа, который должен был быть представлен на Всемирной выставке в Чикаго. Вместо того, чтобы пытаться создавать летающие машины, Фуллер сделал обратное, пытаясь использовать авиационные технологии для создания аэродинамического трехколесного транспортного средства с одинарным рулевым управлением и двухколесным передним приводом, способного перевозить 11 пассажиров на расстояние до 200 километров в час. в час расход всего 8 литров на 100 км, да еще с кондиционером (на льду). Заднее зеркало, а точнее перископ, находилось на крыше.

СЛЕВА: ВИДЕНИЕ БУДУЩЕГО СОГЛАСНО ЖУРНАЛУ *FORTUNE*, ПОЛНО
АЭРОДИНАМИЧЕСКИМ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВАМ СПРАВА : ДИМАКСИОННЫЙ
АВТОМОБИЛЬ FULLER



Однако ужасным недостатком машины Фуллера оказалась управляемость. Управляемое заднее колесо облегчало парковку, но требовало очень опытных водителей. Хотя это было провозглашено революцией и заказано именитыми клиентами (даже российское посольство, вероятно, скопировало это!), Постоянные инциденты, в том числе один фатальный, подорвали доверие инвесторов. Его легкость (он был сделан из дерева и алюминия) при порыве ветра делала его неуправляемым. Более мелкому прототипу 1950 года не повезло.

ИЛЛЮСТРАЦИИ АРТУРА РАДБОГА



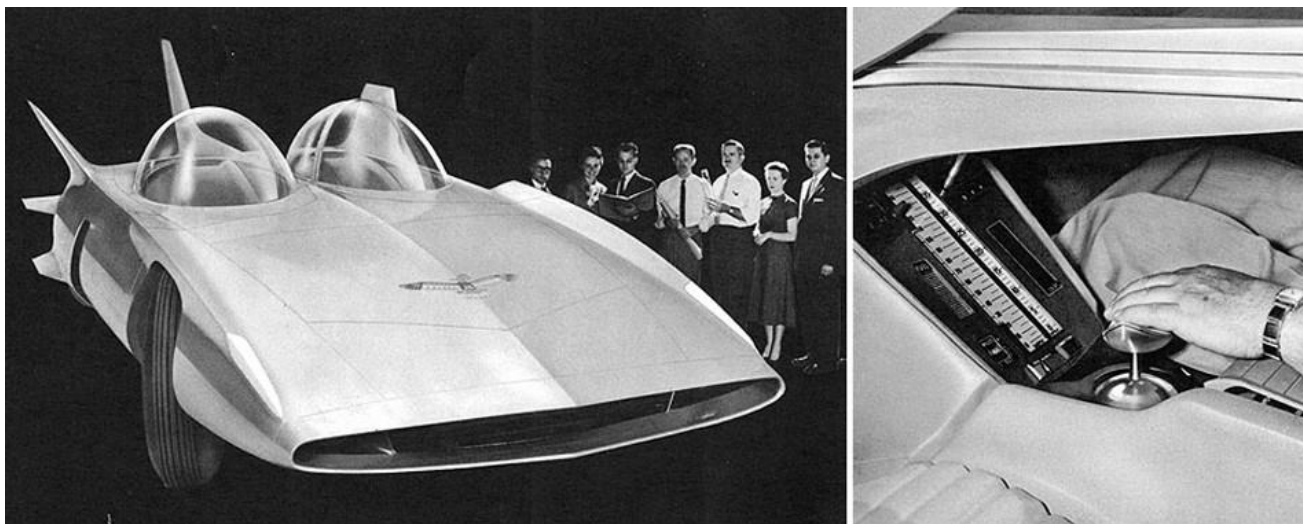
Фуллер, к которому мы скоро вернемся, продолжал проектировать причудливые автомобили. И это их всех. «В 1951 году я спроектировал плавающий кольцевой мост в вакууме, который должен был быть установлен вокруг экватора на большом расстоянии. Внутри этого гало-подобного моста Земля продолжала бы вращаться, в то время как круговое кольцо вращалось бы с предпочтительной скоростью. Земля движение транспорта поднималось бы вертикально к мосту, следуя его вихревым движениям, и спускалось бы обратно на Землю в выбранных местах ».

ИЛЛЮСТРАЦИИ АРТУРА РАДБОГА



Возвращаясь к автомобилям, General Motors *Firebird I*, представленный на выставке Motorama в Нью-Йорке в 1954 году, был одним из первых автомобилей, в которых в качестве трансмиссии использовалась модифицированная авиационная турбина. Серия продолжалась до *Firebird III* 1959 года, в котором были представлены другие революционные идеи: дистанционно активируемая «ультразвуковая» клавиша, отказ от рулевого колеса, замененный тем, что мы теперь называем ... джойстиком, полностью автоматической системой вождения. «Мы в General Motors», - сказал Лоренс Хафштадт, вице-президент по исследованиям, в интервью в *Америке в 2000 году*, "мы подумали о проектировании говорящей дороги: другими словами, дороги, которая всегда находится в контакте с водителем и направляет его, помогает и спасает его в случае необходимости. Автомобиль и дорога будут оборудованы специальной двусторонней радиосвязью. Системы. Бортовая система размером с книгу среднего формата, выпускаемая серийно, станет частью автомобиля в качестве фар и бамперов. На дороге будет проведена выемка посередине полосы движения и в него будет введен кабель. Бортовое устройство будет принимать импульсы и преобразовывать их. Кабель сможет передавать сообщения о дорожном движении, доступных услугах, отелях вдоль дороги, заправочных станциях, мастерских и автостоянках ... маршрут должен быть спланирован на старте, выбирая маршрут, записать его на перфокарте и вставить карту в электронный мозг, расположенный над приборной панелью. Функция компьютера будет заключаться в интерпретации данных, предоставленных водителем, и данных, которые он получит от кабеля, вставленного в дорогу, и от магнитных передатчиков, размещенных на каждом перекрестке. Операция будет очень быстрой. Новости будут проецироваться на экран, и водитель будет знать, что делать: ехать прямо, повернуть направо или налево, сколько километров ему еще предстоит пройти и на каком перекрестке ему придется выехать ». Никакой коробки передач, нет. акселератор и нет тормоза: просто джойстик для выхода на автоматическую дорогу и установки скорости, а затем водитель может всю поездку сидеть на спине. Прозрачный салон и самое внушительное количество килей и элеронов, которое когда-либо было на машине!

GM FIREBIRD III И ЕГО СИСТЕМА ВОЖДЕНИЯ



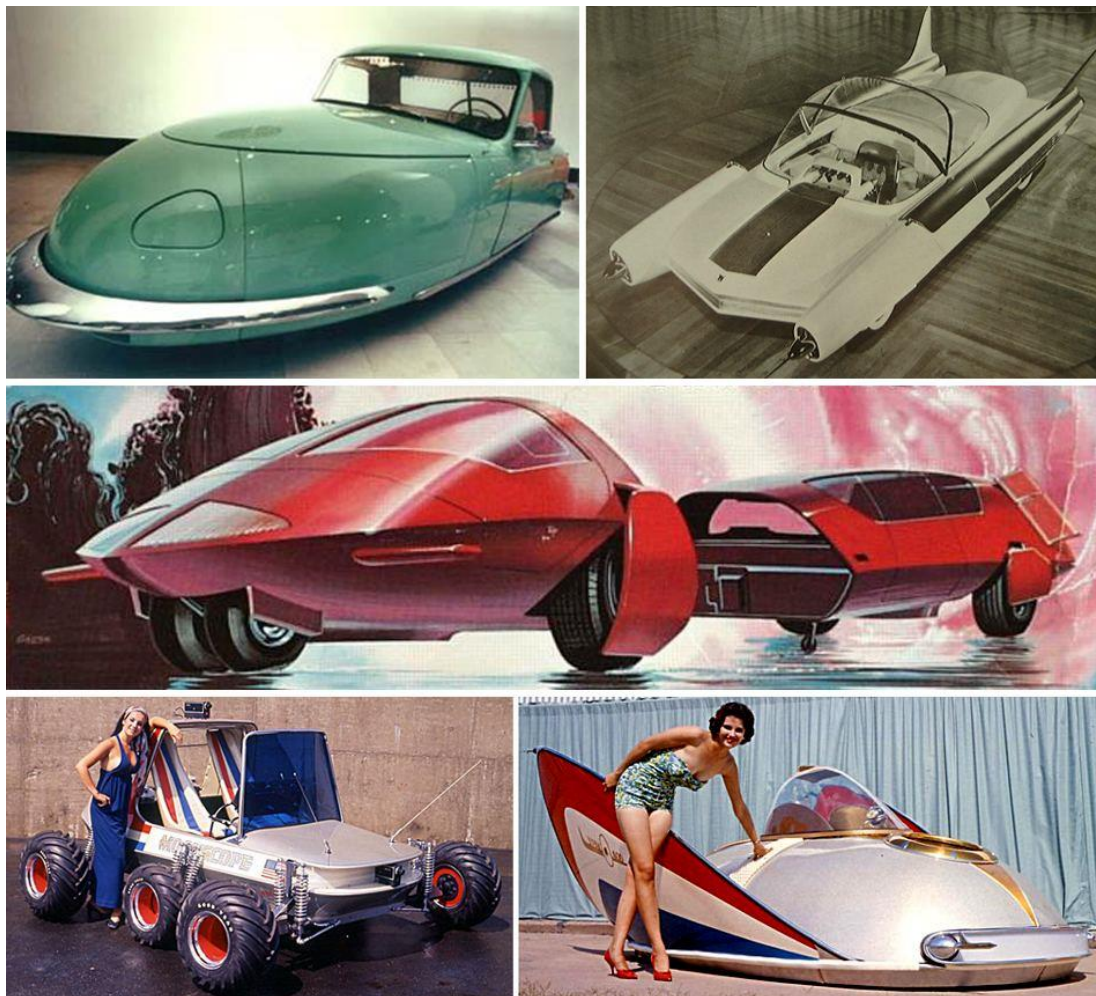
В 1955 году компания Ford представила автомобиль *Lincoln Futura* , внешне напоминающий *Firebird III* , но с использованием более традиционных технологий. Он действительно мог путешествовать по любой дороге. Итальянский кузов был от Ghia. Практически каждый в мире видел эту машину, даже не подозревая об этом: с некоторыми сценографическими изменениями он стал Бэтмобилем культового телесериала 60-х (но на самом деле он не извергал огонь сзади!)

FORD *LINCOLN FUTURA* , "BATMOBILE", ВИД СПЕРЕДИ И ЗАДНЕЙ ЧАСТИ



1948 *Дэвис* был еще неудачной попыткой трехколесного автомобиля, который, более логично, чем Фуллер, имел передние колеса рулевого управления. Но вот-вот должна была начаться эра «футуристических» автомобилей, которая потакала воображению производителей. На автосалоне в Чикаго в 1954 году Ford представил модель *FX-Atmos* с двумя настоящими передними «вертелами», как на носу самолета, которые выполняли роль антенн радара. Рулевое управление было заменено ручками, а водитель располагался в центре, в то время как только два пассажира находились на заднем сиденье. В этой модели также использовался автопилот.

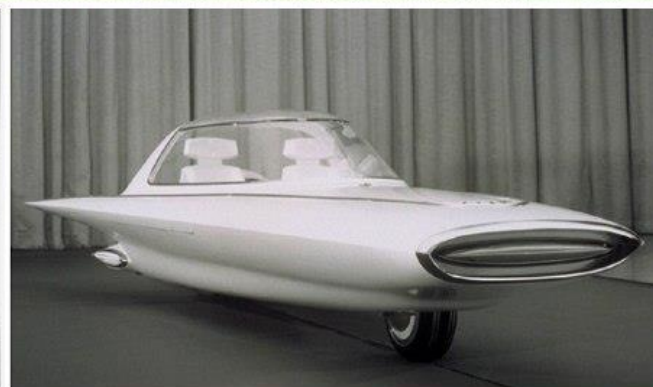
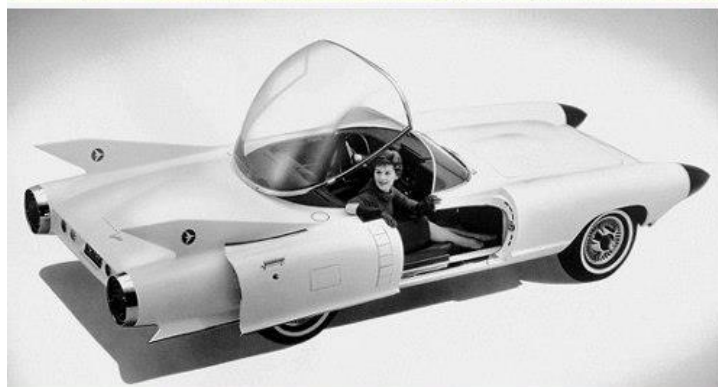
Вверху: *ДЭВИС* (СЛЕВА), *FORD FX-ATMOS* (СПРАВА). ЦЕНТР: *ДОБРЫЙ АМТРОНИК*. ВНИМАНИЕ: АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЛУННЫЙ ПРИБОР (СЛЕВА) И HOVERCRAFT ХРАС 400 (СПРАВА), ПОСТРОЕННЫЙ ДЖОРДЖЕМ БАРРИСОМ



Некоторые автомобили увидели свет только как комплекты для производителей моделей, но всегда основывались на аутентичном дизайне: самым причудливым автомобилем, несомненно, был *AMTronic* 1969 года, созданный по проекту Goodyear и способный разделиться ... на две части. В целом, он служил бы для передвижения по шоссе с двумя турбореактивными двигателями со скоростью 300 миль в час: передняя половина должна была бы перемещаться по городу. Другие футуристические автомобили были созданы не промышленными предприятиями, а отдельными энтузиастами. *Moonscope* 1970 Джордж Баррис, ЭРД, была вполне реальной, и сцепление, вождение и шина вызвала интерес НАСА может достигать 45 миль в час на Земле. Автомобиль *ХРАС 400 Airon* был оснащен радаром и дистанционным управлением для всех функций. Баррис и другие производители странных автомобилей часто работают в кино.

Не хватало воображения даже итальянским строителям. В верхней части серии изображений вы можете увидеть прототип Bertone 1954 года и Ferrari *Modulo* 1970 года, созданный Pininfarina. Но самые большие экстравагантности явно произошли в США. В 1959 году появился Cadillac *Cyclone*, оснащенный радиолокационной системой, которая измеряла расстояние до предыдущих автомобилей. А в случае дождя салон закрывается автоматически. Так как? Ну вот бы весь задний капот выскочил и вышел прозрачный пузырек. Впоследствии Ford *Gyron* был представлен на Нью-Йоркском автосалоне 1961 года., всего с двумя колесами и стабилизированным гироскопом, с двойным управлением, доступным для пассажиров, и «Snooperscope», то есть телеэкраном, который, по мнению дизайнеров, должен был поддерживать отличную видимость в любых погодных условиях ... *Runabout* GM вместо этого был знакомым маленьким трехколесным автомобилем, а *Firebird IV* завершил серию.

Сверху вниз: ПРОТОТИП BERTONE (СЛЕВА), FERRARI MODULO (СПРАВА), CADILLAC CYCLONE (СЛЕВА), FORD GYRON (СПРАВА), RUNABOUT GM (СЛЕВА), FIREBIRD IV GM (СПРАВА)



«Настоящей машиной будущего, - писал Ромерса в *Америке 2000 года*, - была *Firebird IV.*, специально разработан для автоматической дороги. Он был низким, отступающим, серебристым внутри и снаружи. Водитель мог видеть движение позади себя на телеэкране, расположенном над приборной панелью. Телевизор имел двойное назначение: он использовался для управления движением по дороге, когда машина ехала нормально, и для приема программ и передач, когда автомобиль, украденный у водителя, бежал по электронной дорожке. Пары элеронов для повышения устойчивости машины находились внизу, на высоте передних колес: еще два выступали из крыши сзади. Сиденья автоматически подстраиваются под размер пассажиров. Помимо опускания и наклона, они сужались или расширялись, пока не соединялись, как ножны. Руль исчез. На его месте были две ручки, вставленные в подлокотники водительского кресла. Чтобы защитить машину от возможных столкновений, радар регулировал дистанцию машины от идущего впереди и до идущего за ним во время движения. Фара была только одна, не круглой формы, как сегодня: она напоминала световую полосу, расположенную вокруг носа автомобиля ». В ней также была стереосистема, холодильник и складной столик. Он напоминал полосу света, помещенную вокруг носа автомобиля ». В нем также была стереосистема, холодильник и складной столик. Он напоминал полосу света, помещенную вокруг носа автомобиля ». В нем также была стереосистема, холодильник и складной столик.

Вверху: FORD SEATTLE-ITE XXI (СЛЕВА), FORD AURORA (СПРАВА). ВНИЗ: ДВА ПРОТОТИПА УК ИЕРОМА (СЛЕВА) И АЛЕКСА ТРЕМУЛИСА (СПРАВА)



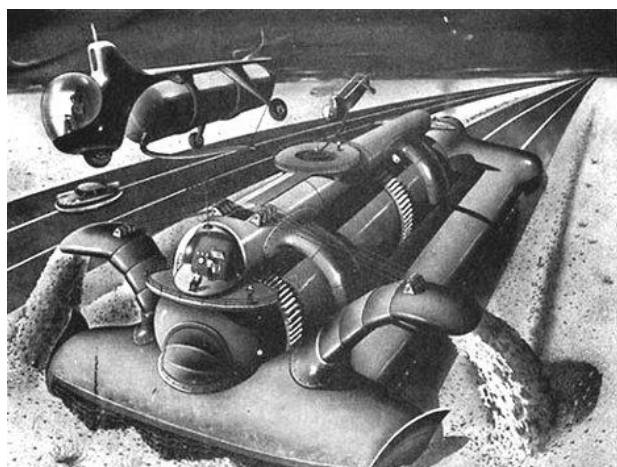
. Форд не мог отставать в плане *комфорта* , и поэтому в 1965 году он выпустил модель *Aurora* , в которой, помимо бара и телевизора, поворотных сидений и полосы из двенадцати фар, по бокам были длинные яркие полосы. Лобовое стекло менялось с прозрачного на непрозрачное одним нажатием кнопки, а сзади находился специальный отсек для мальчишек, который, чтобы не беспокоить, был изолирован от отсека для взрослых. Чтобы поговорить с детьми сзади, нужно было использовать домофон! Очевидно, у этого тоже не было руля. Ford также представил *Seattle-ite XXI* на Всемирной выставке в Сиэтле в 1962 году., который имел шесть колес, четыре из которых спереди, для «увеличения тягового усилия», но, помимо отсутствия рулевого управления, мог перевозить только двух человек. У других моделей было «тормозная система с убирающимся элероном», «мягкая шпора бампера», «телефон и диктофон», «автоподъемник для ремонта», «тяги управления, которые можно было поворачивать с сиденья на сиденье» или которыми можно было полностью управлять дистанционно, например 1955 Ford *LaTosca* . Слово Артура Кларка в " *Профилях будущего* ", в 1962 году: «Поскольку машина послезавтра будет двигаться сама по себе, на самом деле, однажды вождение машины по дороге общего пользования может стать серьезным преступлением. Как только ваша машина доставит вас в офис, вы можете проинструктировать чтобы ее снова уехать из города. А вечером вы сможете перезвонить ей по радио или в определенное время. Это будет лишь одним из преимуществ наличия встроенного драйвера.

ЛЕТАЮЩАЯ МАШИНА, FORD LEVACAR MACH 1, 1960 (СЛЕВА) И ATOMICA , FORD NUCLEON (СПРАВА)



И всегда Форд объявлял, что работает даже над ядерной машиной под названием *Nucleon*, похожей на фургон с реактором в кузове. С другой стороны, в 1941 г. «*Популярная механика*» писал, что атомная батарея размером с пишущую машинку позволит проехать 5 000 000 миль без дозаправки. «Под телом будет резервуар для воды, который поможет защитить пассажиров от излучения, испускаемого ураном. На каждом колесе будет своя маленькая турбина. Уран должен быть съемным, поскольку он, вероятно, прослужит дольше автомобиль. Такой автомобиль сможет двигаться без остановки, пока не износятся шины или не потребует другого обслуживания. Такой автомобиль также может быть преобразован в морское судно и может быть оснащен складными крыльями для передвижения по воздуху. . "

СЛЕВА: ДОРОЖНЫЙ СТРОИТЕЛЬ, 1940-е годы. СПРАВА : ТРАНСПОРТНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА , 1950-е гг.



Чтобы построить новые дороги, нужно было прибегнуть к устройствам, способным мгновенно выравнивать землю. Или *транспортная система Transdrive* включала в себя движение автомобилей по существующим дорогам, оснащение обычных автомобилей крюком на крыше и их скольжение по рельсам, похожим на монорельс.

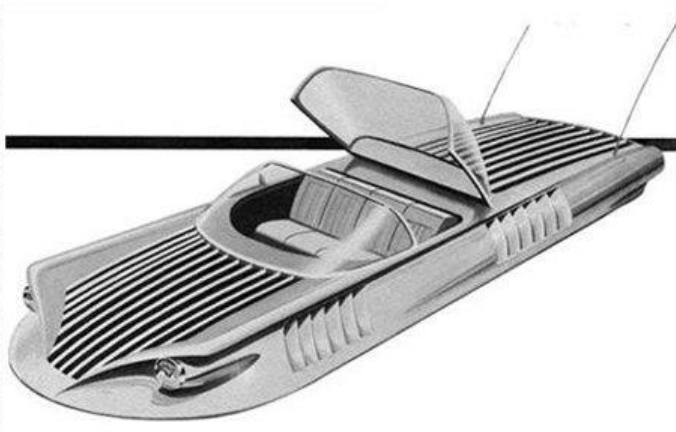
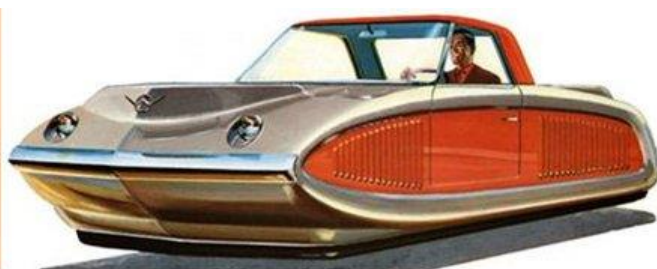
Думая, что дороги могут вообще отсутствовать, появились прототипы автомобилей на воздушной подушке, такие как *Ford Volante Tri-Athodyne 1956 года*, поднятые над землей на трех гребных винтах. «Вы будете бегать по пузырю сжатого воздуха, по полям, болотам, озерам, везде, со скоростью, сопоставимой со скоростью самолетов», - писала *Popular Science* в 1959 году. «Представьте себе автомобиль без колес, который скользит на высоте метра над землей по суше без дорог. Он будет скользить по воздуху, продуваемому винтом, без трения с землей внизу, и произведет революцию в транспорте, давая вам возможность спортивный автомобиль, катер и полутонный транспорт в одном лице. Ограничений скорости не будет. Дизайнеры думают о 150 милях в час по воде и 500 милях по суше. Такой прогресс радикально изменит образ жизни. Каждый ручей или полоска открытой местности превратится в шоссе, каждый пляж - в место посадки. Изолированные семьи будут добираться до города летом и зимой так же легко, как если бы они жили вдоль оживленных артерий. И самое замечательное то, что автомобиль будет экономичный».

ЛЕТАЮЩИЕ АВТОМОБИЛИ НА ПОПУЛЯРНЫХ МЕХАНИКАХ



Были представлены даже прототипы скутеров на воздушной подушке, и, наконец, в 1975 году Артур Кларк заявил: «Возможно, в будущем вы сможете прочитать знак» *Нет колесных транспортных средств на этом шоссе* . Автомобили без колес будут парить в воздухе ». Кларк также упомянул возможность верховой езды не на обычных лошадях, а на существах, созданных биоинженерией: «Существа, достаточно умные, чтобы прокормить себя, не заблудившись, и выполнять некоторые простые задачи самостоятельно, возможно, с хоботом».

СЛЕВА Вверху : FORD VOLANTE TRI-ATHODYNE . ТОП ПРАВО: CURTISS-РАЙТ BEE , 1960. Снизу: РАЗЛИЧНЫЕ CUSHION AIR ПРОЕКТЫ ПО Curtiss-Wright, 1959 г. НИЖНИЙ, SIDES: TWO AIR CUSHION ЭЛЕКТРИКА



И, наконец, появились прототипы настоящих летающих машин. Первым был *Curtiss Autoplane* 1917 года, за ним последовал *Aerocar* Моултона Тейлора, который перевозил сложенные крылья на трейлере. Затем *настала* очередь *Convair ConvAIRCAR*, также со съемными крыльями, из пластика и стекловолокна, который пролетел над Сан-Диего 17 ноября 1947 года в течение часа и восемнадцати минут. «Рынок этого летающего автомобиля будет намного больше, чем рынок обычных легких самолетов, - сказал Конвейр, - потому что покупатель сможет увеличить инвестиции, просто используя автомобиль». Но через несколько дней прототип разбился в пустыне.

ПРОТОТИПЫ АВТОМОБИЛЕЙ И АССОРТИМЕНТ ЛЕТАЮЩИХ АГЕНТОВ: *AEROCAR DI TAYLOR*, Вверху СЛЕВА ; *CURTISS AUTOPLANE*, ВЕРХНИЙ СПРАВА ; *CONVAIRCAR*, ПОД ЦЕНТРОМ ; И ДРУГИЕ ПОДОБНЫЕ ЗАКАЗЫ, ВКЛЮЧАЯ ЛЕТУЩИЙ ДИСК ХМ-4, ПОСТРОЕННЫЙ ПОЛОМ МОЛЛЕРОМ!



Безумие, связанное с НЛО, особенно в 1950-х и 1960-х годах, побудило многих конструкторов представить себе летательные аппараты с круговым вертикальным взлетом и посадкой. Первым был еще в 1943 году Александр Вейгерс со своим *Discopter*. «Они сказали мне, что я слишком далеко опередил свое время, но я думал, что изобретатель всегда был, не так ли? Должно быть, идея пришла ко мне в 1927 году». Вейгерс разработал бомбы различных размеров, способные нести одного человека или целый груз пассажиров или грузов, и предложил установить их в порту Сан-Франциско (см. Стр. 11). Проект *Silverbug*, ВВС США, была начата в 1955 году для создания настоящего НЛО, предназначенного для атомного бомбардировщика со сверхзвуковой скоростью до 2300 миль в час и способного достигать высоты 80 000 футов. Базы должны были быть под землей, чтобы защитить их от ядерных боеголовок противника. Конечно, все это будет сделано с помощью обычных реактивных двигателей. Неизвестно, насколько далеко зашли исследования.

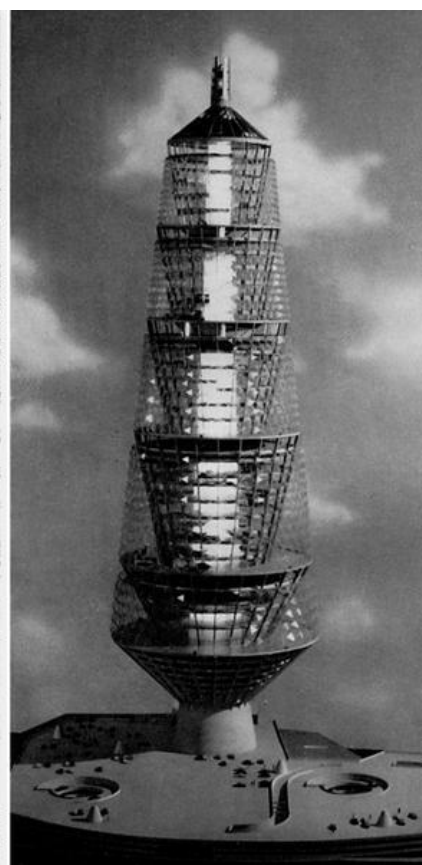
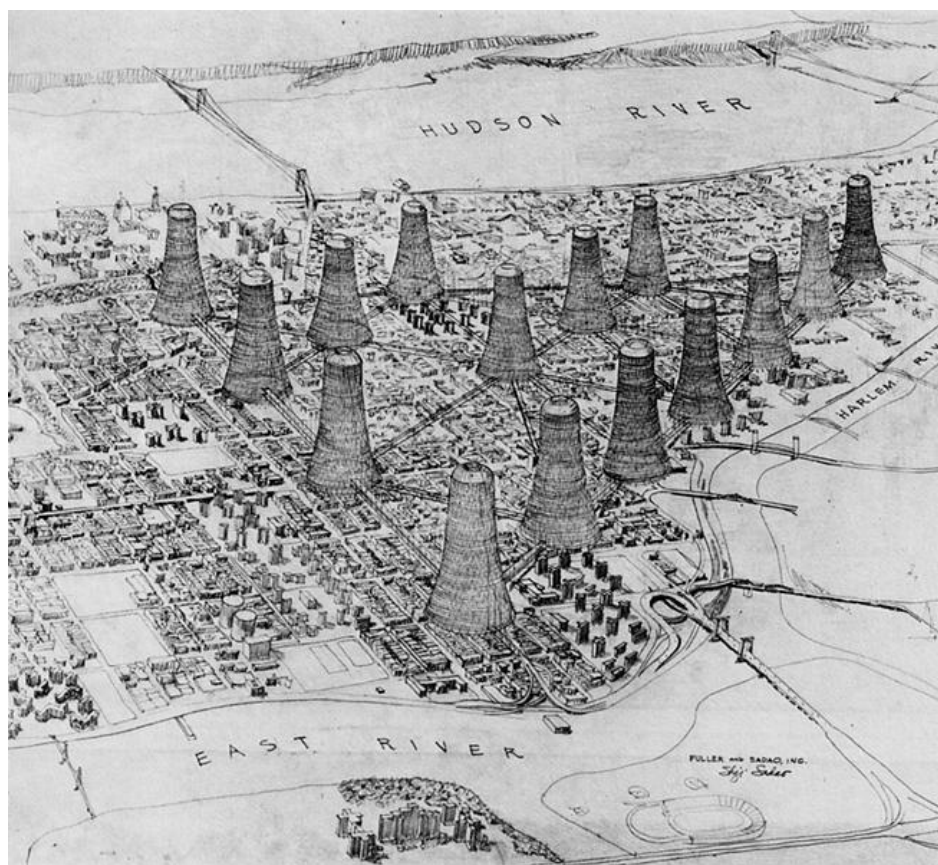
СЛЕВА, ВНИЗУ И Вверху: прототипы летающих блюдечек ХМ-2 и ХМ-3, выполненные Полом Моллером. СПРАВА: ЛЕТАЮЩИЙ ДИСК ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА, 1950. ВНИЗ: СЕРЕБРЯНЫЙ КОЛПАК, РИСУНОК (СЛЕВА) И МОДЕЛЬ (СПРАВА)



Позже Пол Моллер, профессор инженерных наук Калифорнийского университета, решил посвятить практически всю свою жизнь созданию летающих тарелок. Первый, ХМ-2, был построен в 1966 году (в гараже), но смог подняться только на один метр над землей, и на борту был только пилот. В 1968 году настала очередь ХМ-3, способного подниматься до 3 метров. Другой диск, ХМ-4, способный перевозить двух пассажиров, был впервые испытан в 1974 году, и впоследствии ему удалось достичь высоты 12 метров за несколько минут. Работа Моллера все еще продолжается.

Эти транспортные средства привели бы пассажиров в огромные города, которые при росте населения превратились бы в мегаполисы, настолько, что французский архитектор Йона Фридман заявил: «Не будет преувеличением представить себе всю Европу, сосредоточенную в ста или ста двадцати городах. городов, всего Китая в двести и всего мира сгруппировано примерно в тысячу ». Архитектор Константинос Доксиадис даже утверждал, что на Земле будет один город, который он назвал Экуменополисом. Что касается населения, достаточно сказать, что в 1956 году Ричард Л. Мейер из Чикагского университета подсчитал, что благодаря научным разработкам Земля могла вместить до пятидесяти миллиардов человек. В населенном пункте лачуги, очевидно, исчезли бы, на их месте были бы небоскребы: Проект Бакминстера Фуллера и Сёдзи Садао, разработанный в 1964 году, включал восстановление черного гетто в Гарлеме в Нью-Йорке через пятнадцать столетних зданий, каждое из которых могло вместить 45 000 человек.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГАРЛЕМА, БАКМИНСТЕР-ФУЛЛЕРА (СЛЕВА , © *Институт Бакминстера Фуллера*) И СТЕКЛЯННОГО НЕБОСКРЕБА, PILKINGTON GLASS CO., 300 МЕТРОВ (СПРАВА)



По словам Бакминстера Фуллера, небоскребы Манхэттена были бы покрыты огромным прозрачным куполом шириной в три километра и высотой в полтора. Фуллер писал: «Снизу купол будет выглядеть как полупрозрачная пленка, сквозь которую будут видны небо, облака и звезды. Это снизит потери энергии, как для зимнего отопления, так и для летнего кондиционирования воздуха, всего до 1/85 от этого. окупится за 10 лет. Нагревая поверхность купола электрическими сопротивлениями, он будет поддерживать температуру, достаточную для таяния снега и льда. Расплавленная вода из снега и дождя будет стекать в желоб, откуда они будут стекать в большие резервуары. за счет снижения потерь энергии на

Манхэттене, отопление и кондиционирование можно было доверить исключительно электричеству. Это устранил все испарения из атмосферы, находящейся внутри, а купол также сможет защищать от дыма снаружи. Он также будет действовать как искусственное облако, дающее тень, когда это необходимо, и солнечный свет по желанию. Внутри можно было бы создать полутропический климат, а при отсутствии дождя и снега террасы небоскребов превратить в сады. Города под куполами будут иметь важное значение для оккупации Арктики и Антарктиды, и к 1975 году уже должна быть возможна транспортировка куполов, способных покрывать по воздуху небольшие городские центры. Купола также будут использованы для ограждения охраняемых древностей ».электрическая энергия. Это устранил все испарения из атмосферы, находящейся внутри, а купол также сможет защищать от дыма снаружи. Он также будет действовать как искусственное облако, дающее тень, когда это необходимо, и солнечный свет по желанию. Внутри можно было бы создать полутропический климат, а при отсутствии дождя и снега террасы небоскребов превратить в сады. Города под куполами будут иметь важное значение для оккупации Арктики и Антарктиды, и к 1975 году уже должна появиться возможность управлять куполами, способными покрывать небольшие городские центры. Купола также будут использованы для ограждения охраняемых древностей ».электрическая энергия. Это устранил все испарения из атмосферы, находящейся внутри, а купол также сможет защищать от дыма снаружи. Он также будет действовать как искусственное облако, дающее тень, когда это необходимо, и солнечный свет по желанию. Внутри можно было бы создать полутропический климат, а при отсутствии дождя и снега террасы небоскребов превратить в сады. Города под куполами будут иметь важное значение для оккупации Арктики и Антарктиды, и к 1975 году уже должна появиться возможность управлять куполами, способными покрывать небольшие городские центры. Купола также будут использованы для ограждения охраняемых древностей ».и купол также сможет экранировать дым, идущий снаружи. Он также будет действовать как искусственное облако, дающее тень, когда это необходимо, и солнечный свет по желанию. Внутри можно было бы создать полутропический климат, а при отсутствии дождя и снега террасы небоскребов превратить в сады. Города под куполами будут иметь важное значение для оккупации Арктики и Антарктиды, и к 1975 году уже должна быть возможна транспортировка куполов, способных покрывать по воздуху небольшие городские центры. Купола также будут использованы для ограждения охраняемых древностей ».а купол также сможет экранировать дым, идущий снаружи. Он также будет действовать как искусственное облако, дающее тень, когда это необходимо, и солнечный свет по желанию. Внутри можно было бы создать полутропический климат, а при отсутствии дождя и снега террасы небоскребов превратить в сады. Города под куполами будут иметь важное значение для оккупации Арктики и Антарктиды, и к 1975 году уже должна быть возможна транспортировка куполов, способных покрывать по воздуху небольшие городские центры. Купола также будут использованы для ограждения охраняемых древностей ».Внутри можно было бы создать полутропический климат, а при отсутствии дождя и снега террасы небоскребов превратить в сады. Города под куполами будут иметь важное значение для оккупации Арктики и Антарктиды, и к 1975 году уже должна быть возможна транспортировка куполов, способных покрывать по воздуху небольшие городские центры.

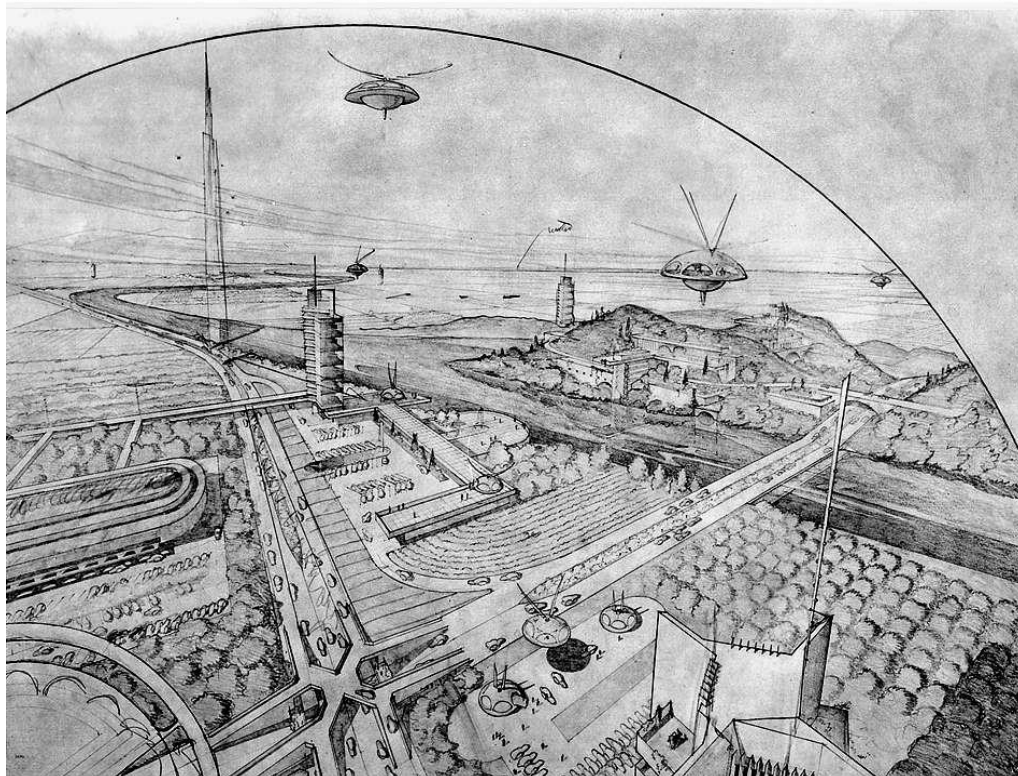
Купола также будут использованы для ограждения охраняемых древностей ".Внутри можно было бы создать полутропический климат, а при отсутствии дождя и снега террасы небоскребов превратить в сады. Города под куполами будут иметь важное значение для оккупации Арктики и Антарктиды, и к 1975 году уже должна быть возможна транспортировка куполов, способных покрывать по воздуху небольшие городские центры. Купола также будут использованы для ограждения охраняемых древностей ".Купола также будут использованы для ограждения охраняемых древностей ".Купола также будут использованы для ограждения охраняемых древностей ».

КУПОЛ ФУЛЛЕРА НАД МАНХАТТЕНОМ © *Институт Бакминстера Фуллера*



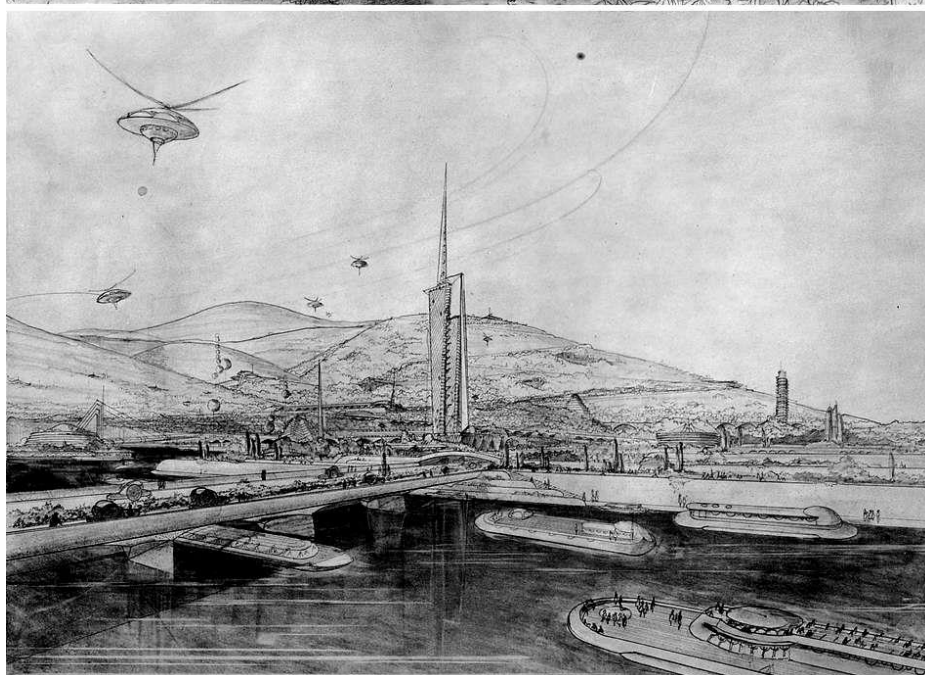
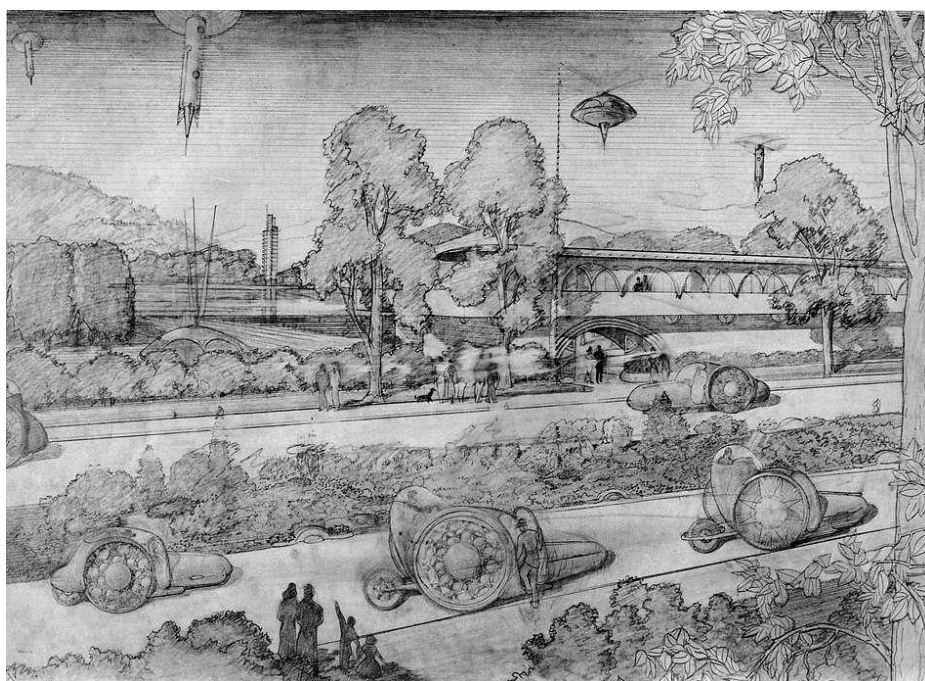
Были те, кто отвергал концепцию супермегаполисов, и на самом деле еще одним из неосуществленных видений Фрэнка Ллойда Райта был *Бродакр-Сити*, утопическое сообщество, для которого он даже проектировал причудливые автомобили с колесами размером с велосипед и странные самолеты, называемые «аэродвигатели». У каждой общины будет свое собственное правительство, и каждой семье будет разрешено минимум один акр земли, в зависимости от количества членов. Основные вопросы останутся в руках центрального правительства. Каждое строение будет построено только там, где это необходимо: « *Небольшие фермы, небольшие дома для промышленности, небольшие фабрики, маленькие школы, небольшой университет, небольшие мастерские для ремесленников. А сами фермы со всеми животными станут самой привлекательной частью города. Это принесет новую свободу и больше прав в американскую жизнь* », - писал он в 1935 году.

Крупнополевых ГОРОД Франком Ллойдом Райтом © Фрэнк Ллойд Райт Foundation



«Дым и газы крупных заводов будут устранены», - продолжил Райт. «Особое внимание будет уделено проблеме дорожного движения, поскольку каждый житель *Бродакра* будет своя машина. Многополосные шоссе, двенадцать для автомобилей и три на нижних уровнях для грузовиков, сделают поездку безопасной и приятной. В области воздушного транспорта сегодняшний самолет будет отвергнут, заменен транспортным средством, способным стоять в вертикальном положении и с реверсивными несущими винтами, перемещаться в любом направлении под радиоуправлением со скоростью, скажем, 200 миль в час, и в состоянии спускаться куда угодно. При желании на пороге. Единственным фиксированным транспортом будут монорельсовые поезда, которые будут двигаться со скоростью 220 миль в час, уже достигнутой в Германии. Дома будут разного типа: преимущественно из негорючих синтетических материалов, сборные, но без отказа, при желании, от старых натуральных материалов. Также могут быть дома на машину или на три-пять. В комнатах будет стеклянная крыша, которую также можно использовать как сад. В этих условиях будет процветать индивидуализм, а перенаселенность крупных центров исчезнет через три-четыре поколения. Человеку будет предоставлена новая возможность развиваться в соответствии с природой ».

ДРУГИЕ ВИДЕНИЯ ШИРОКОГО ГОРОДА © Фонд Фрэнка Ллойда Райта



И все же даже купола Фуллера было бы недостаточно, чтобы вместить супер-небоскреб высотой в милю, выдвинутый Фрэнком Ллойдом Райтом в 1956 году и известный как *Майл Хай* или *Иллинойс* : «Город из 528 этажей, подвешенный в небе. План треноги формируется вертикальной конструкции тренога самая устойчивая. Высота разделена на четыре секции. Специальные лифты, вертикальные поезда высотой пять вагонов, с зубчатым наведением, перемещаемые за счет атомной энергии. Посадочные площадки на 150 вертолетов, пять этажей крытой парковки вокруг базы. . Все для населения в 130 000 жителей, с достаточным пространством и полным комфортом. Никто не может себе позволить построить его сейчас, но завтра никто не сможет позволить себе *не* строить его ».

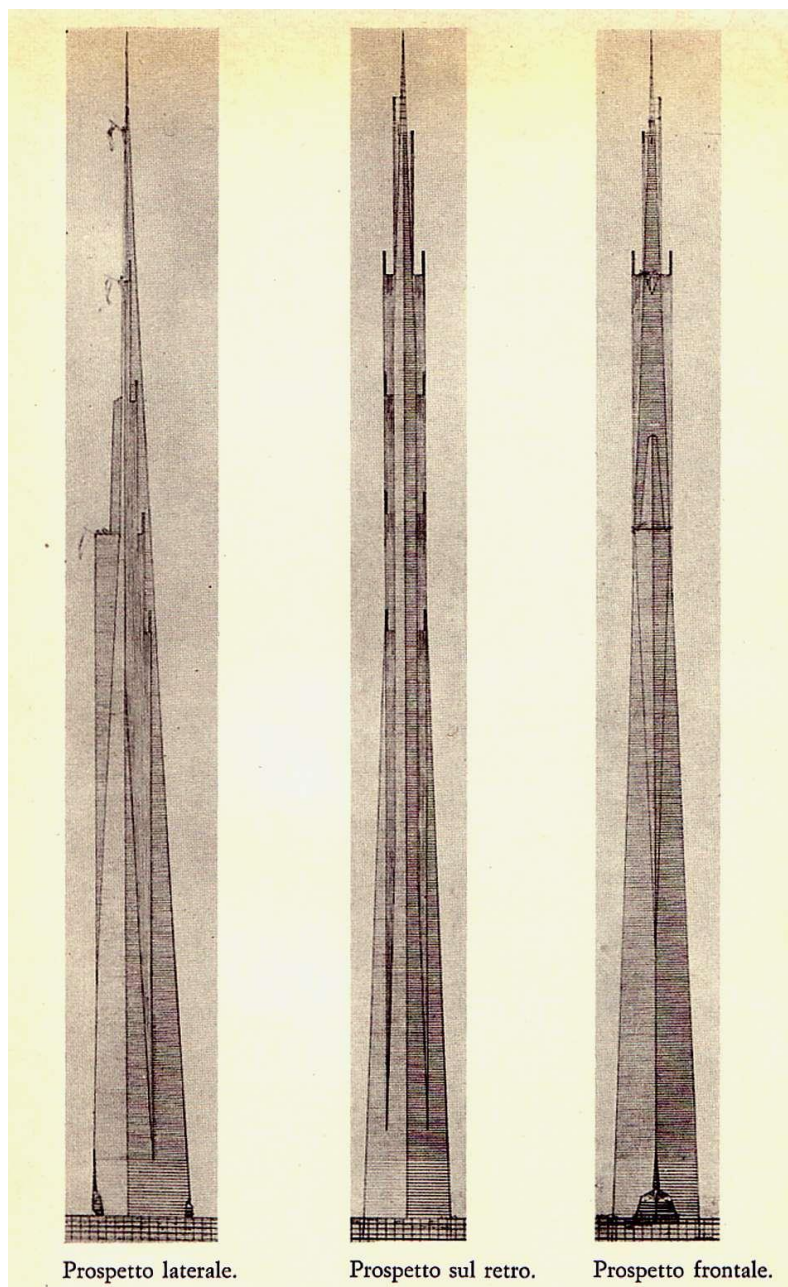
МИЛЬ ВЫСОКОГО ЗДАНИЯ © Фонд Фрэнка Ллойда Райта



«Чтобы понять общую идею Иллинойса, - писал Райт, - нужно подумать о мече, рукоять которого равна длине руки, прочно закрепленной в земле, с клинком вверх. Все элементы в поле зрения. , горизонтальные и вертикальные, будут из металла золотистого цвета. 528 металлических пластин отдельных этажей будут вместо этого сделаны из специальной стали и станут тоньше на концах. Иллинойс будет разделен на четыре части, и к ним можно будет добраться из четыре точки, через четырехполосные подъезды. Крытые парковочные места на 15 000 автомобилей будут доступны по пандусам, соединенным с подземным центральным этажом и четырьмя надземными этажами. Отсюда у вас будет прямой доступ к эскалаторам: вверх, далее К основному корпусу будут две террасы, каждая на 75 вертолетов. Первый этаж будет практически пятым, где останятся эскалаторы, а оттуда пойдет батарея из 76 атомных лифтов. Лифты будут выглядеть за пределами штатива как элегантные вертикальные элементы Иллинойса. Кабины будут двигаться вертикально по зубчатым рельсам точно так же, как машина едет по дороге. Приблизительная скорость, скажем, одна миля в минуту. Эта комбинация эскалаторов и лифтов должна опорожнять здание в течение часа в течение дня. Если все это будет сделано до совершенства, это здание двадцатого века прослужит дольше пирамид ». Лифты будут выглядеть за пределами штатива как элегантные вертикальные элементы Иллинойса. Кабины будут двигаться вертикально по зубчатым рельсам точно так же, как машина едет по дороге. Приблизительная скорость, скажем, одна миля в минуту. Эта комбинация эскалаторов и лифтов должна опорожнять здание в течение часа в течение дня. Если все это сделать до совершенства, это здание двадцатого века прослужит дольше пирамид ». Лифты будут выглядеть за пределами штатива как элегантные вертикальные элементы Иллинойса. Кабины будут двигаться вертикально по зубчатым рельсам точно так же, как машина едет по дороге. Приблизительная скорость, скажем, одна миля в минуту. Эта комбинация эскалаторов и лифтов должна опорожнять здание в течение часа в течение дня. Если все это сделать качественно, это здание двадцатого века прослужит

дольше пирамид ».Сейчас же. Если все это сделать качественно, это здание двадцатого века прослужит дольше пирамид ».Сейчас же. Если все это сделать качественно, это здание XX века прослужит дольше пирамид ».

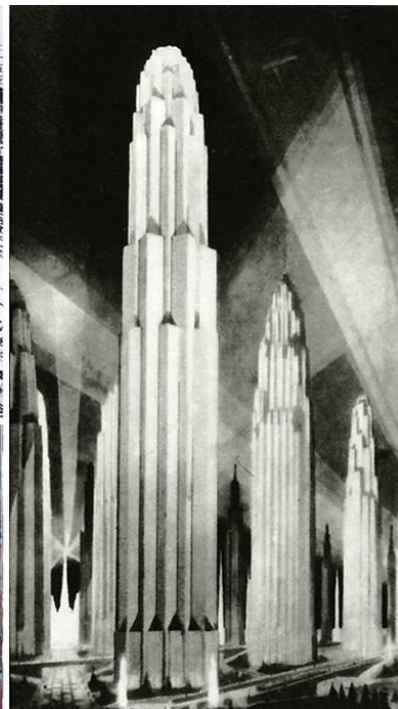
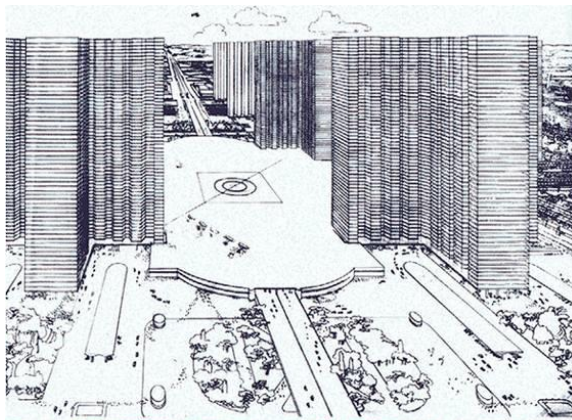
МИЛЬ ВЫСОКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ © Фонд Фрэнка Ллойда Райта



«Это будущее американского города», - продолжил Райт. «Превратите Манхэттен в большую зеленую зону, такую как Центральный парк, и возведите некоторые из этих зданий на достаточном расстоянии, и вы получите идеальную среду для работы и жизни, но в окружении деревьев, полей, парков и водных путей. Майл-Хай должен поглощать, оправдывать и узаконить стадный инстинкт человечества. А необходимость объединения должна поглотить то, что сейчас осталось от урбанизма, и дать нам возможность строить Бродакр-Сити. Сегодня сам город - несочетаемая, общая, полная чушь. будучи собственной культурой, он будет вынужден избавиться от того, что он теперь называет городами. Города оправдывают себя только там, где существуют порты или большие скопления сырья. Но что касается человеческой жизни, то им предъявляют серьезные обвинения, они являются серьезным препятствием. Майл-Хай - необходимый шаг в направлении Бродакр-Сити ».

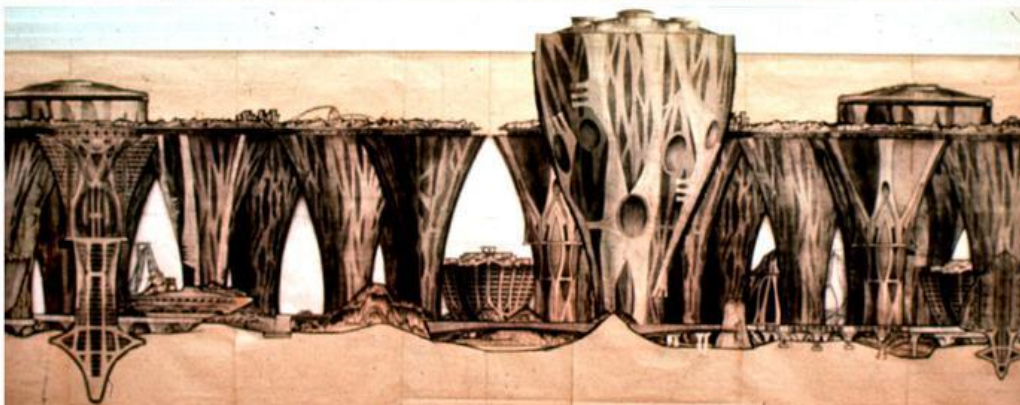
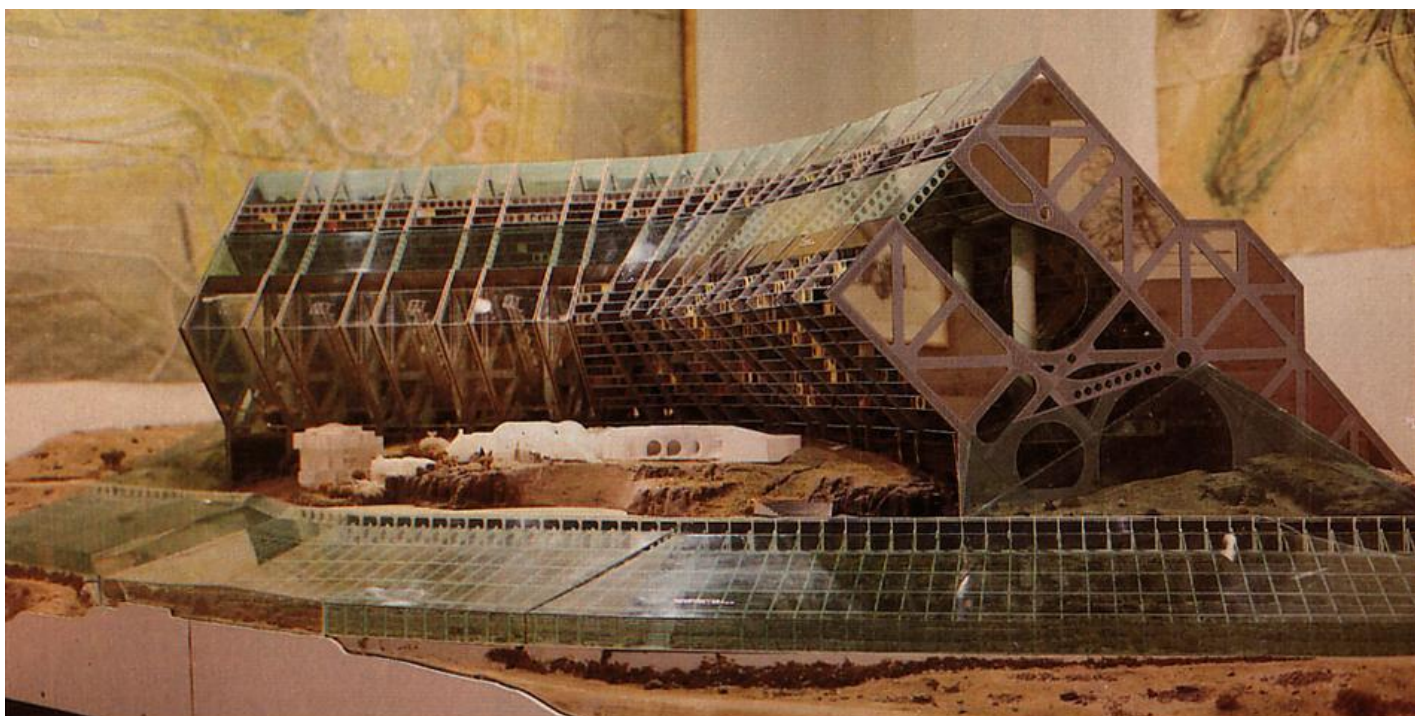
Фуллер возразил в 1969 году: «Башня длиной в одну милю в четыре раза превышает высоту Эмпайр-стейт-билдинг. В последние месяцы компьютерные расчеты показали осуществимость башни в 2 1/2 мили, которая была бы высотой примерно в 10 раз. Эмпайр-стейт-билдинг, равно как и гора Фудзи. Расчеты показывают, что такая башня, верхняя часть которой покрыта льдом, могла противостоять ветру со скоростью 600 миль в час, а также землетрясениям ». Подобным сооружением был бы 850-этажный небоскреб высотой четыре километра и с фундаментом в триста метров с постоянным населением в полмиллиона человек, воображаемый англичанином Уильямом Фришманном. Но самую грандиозную сверхконструкцию всех времен предложил архитектор Уильям Катаволос: ледяной город, воздвигнутый на Северном полюсе на высоте 270 миль. Его надо было поставить точно на полюсе, иначе центробежная сила вращения Земли оторвала бы его ...

ИДЕАЛЬНЫЕ ГОРОДА: ПРОЕКТ LE CORBUSIER (Вверху слева), *BROADACRE CITY* FRANK LLOYD WRIGHT (ЦЕНТР) И ПРОЕКТ ИТАЛЬЯНА АЛЕССАНДРО ДЖОРДЖИ (снизу), *SUPERGRATTACIELI* HUGH FERRISS, 1929 (справа)



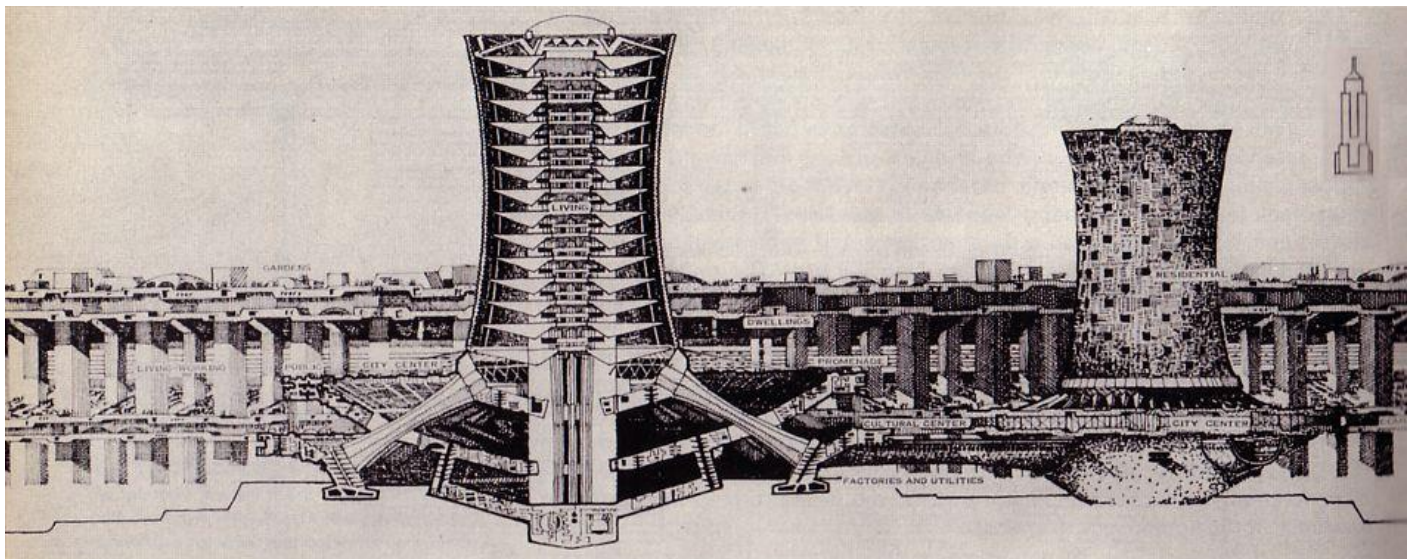
Некоторые даже пытаются своими силами построить город будущего, но, несмотря на десятилетия работы, вряд ли у них это получится. Это итальянский архитектор Паоло Солери и *Аркосанти.*, поселок в самом сердце пустыни Аризоны, который изначально должен был представлять собой простую кубическую структуру высотой 25 этажей. Хотя работа продолжается, никто не знает, каким будет окончательный вид города. Проекты несколько раз переделывались. Строительство началось в 1970 году с целью разместить 5 000 жителей. Сейчас это просто скопление построек необычной формы, в котором проживает около сотни жителей. Конечно, он никогда не достигнет внешнего вида, показанного в этой модели 1970-х годов. Это не единственный футуристический проект Солери, это одна из его многочисленных «аркологий» (от «архитектура» и «экология»), задуманных с начала 1960-х годов.

ВЫШЕ : ИСХОДНАЯ МОДЕЛЬ АРКОСАНТИ , 1970-е годы. ВНИЗ СЛЕВА : ГЕКСАГЕДРОН . ВНИЗ СПРАВА: MESA CITY (все © Cosanti Foundation)



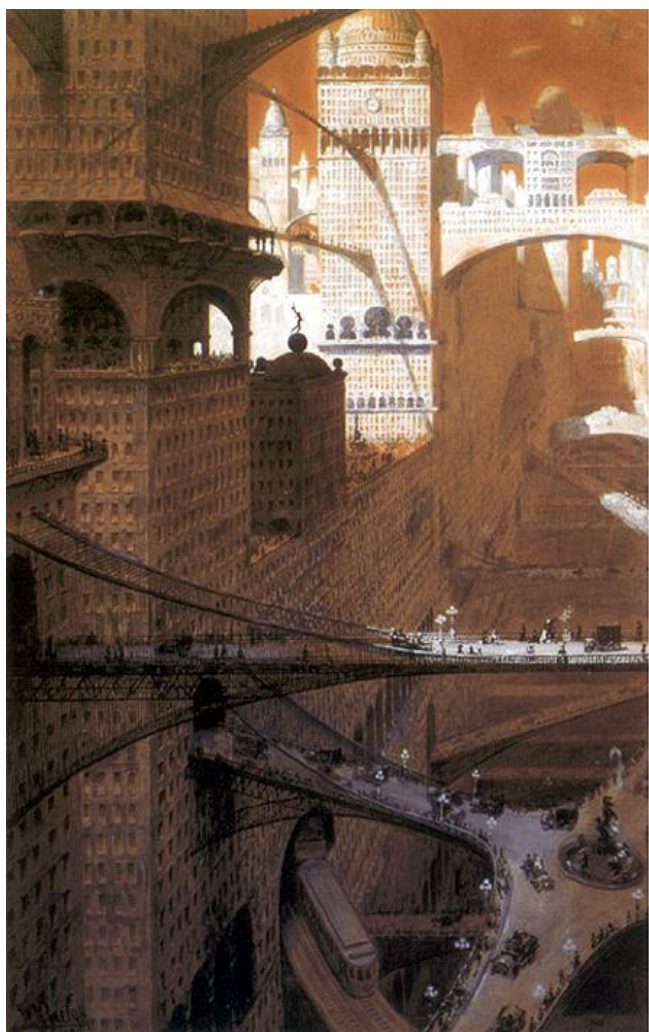
Целью Солери было создание мегаструктур, которые занимали бы всего 2% площади обычного города. Одним из них был *Меса-Сити*, мегаполис с двумя миллионами жителей, полностью возвышающийся над землей, с формами высотой 250 метров и похожими на колоссальные грибы, спроектированный в 1958 году. Расположенный на плато, он должен был простираться на 35 километров в длину и 10 дюймов. шириной, включая парк 15 километров на 200 метров. Три башни достигли бы 1000 метров в высоту. Другой был *Гексаэдр*, сооружение высотой 2100 метров и с 170 000 жителей, созданное в 1964 году. Ниже вы можете увидеть *Бабельноа.*, рассчитанный на 6 миллионов жителей, который должен был стоять на сваях высотой 600 метров и снова завершиться тремя башнями 1700 метров и шириной 800. Солери спроектировал огромное количество футуристических городов и продолжает это делать. Некоторые из них были даже включены в плотины, такие как *Веладига*, с населением 15000 человек и высотой 250 метров (на уровне сегодняшних плотин), вплоть до *Бабелдиги.*, с полутора миллионами жителей, запихнутыми в стену высотой 2100 метров (но у какой реки?). Солери говорит, что, как это ни парадоксально, его работы стремятся миниатюризировать влияние человека на природу. "Проблема, с которой я сталкиваюсь, - это нынешняя концепция городов высотой всего в несколько этажей, простирающихся на многие мили. В результате этого расширения они буквально преобразуют Землю, превращая фермы в парковки и тратя огромное количество времени и энергии на транспортировку людей, товары и услуги повсюду. Я предлагаю решение проблемы городского взрыва, а не взрыва".

БАБЕЛЬНОА, ПАОЛО СОЛЕРИ © Фонд Cosanti



Будем думать: кто знает, какие огромные стоянки, кто знает какой трафик. Но, может быть, даже машины в городе стали бы лишними, а то и ... прогулочными. В 1967 году женеvский архитектор Габриэль Буладон предсказал: «Большинство городских путешествий включают расстояния в два километра или меньше. Но пешеходу будущего больше не придется преодолевать даже такие короткие расстояния, потому что тротуары будут заменены конвейерными лентами, идущими по скорости 10-15 км / ч. Отсюда пассажир без ожидания сядет в поезда метро непрерывного цикла, которые будут двигаться со скоростью 30-40 км / ч без остановок ». Идея заменить тротуары ленточными конвейерами восходит к началу 1900-х годов, но она была заблокирована невозможностью для обычных людей встать и сойти с ленты, не упав. Несмотря на очень хитроумные схемы, проблема так и не была решена.

ТРИ ФАНТАСТИЧЕСКИХ ГОРОДА. СЛЕВА: ВИЗИОНАРНЫЙ ГОРОД, 1908 г. Вверху СПРАВА: РАСПОЛОЖЕНИЕ ИДЕНТИЧНЫХ БАШН, 1929 г. ВНИЗ СПРАВА: ПОРТ САН-ФРАНЦИСКО С «ДИСКОПТЕРОМ» НА МЕСТО КОРАБЛЯ, 1947 г.

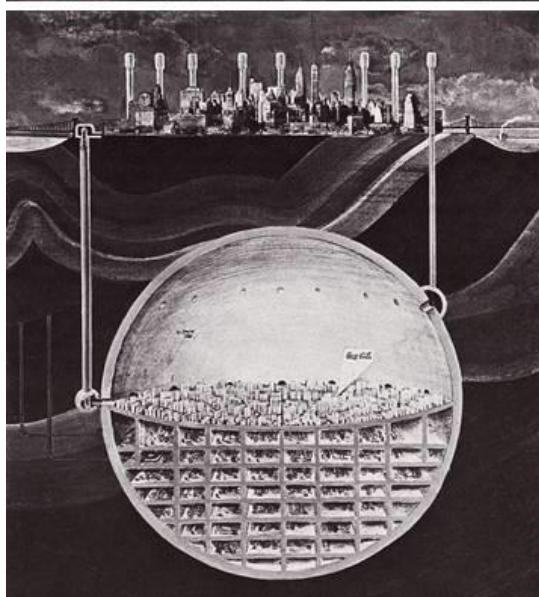
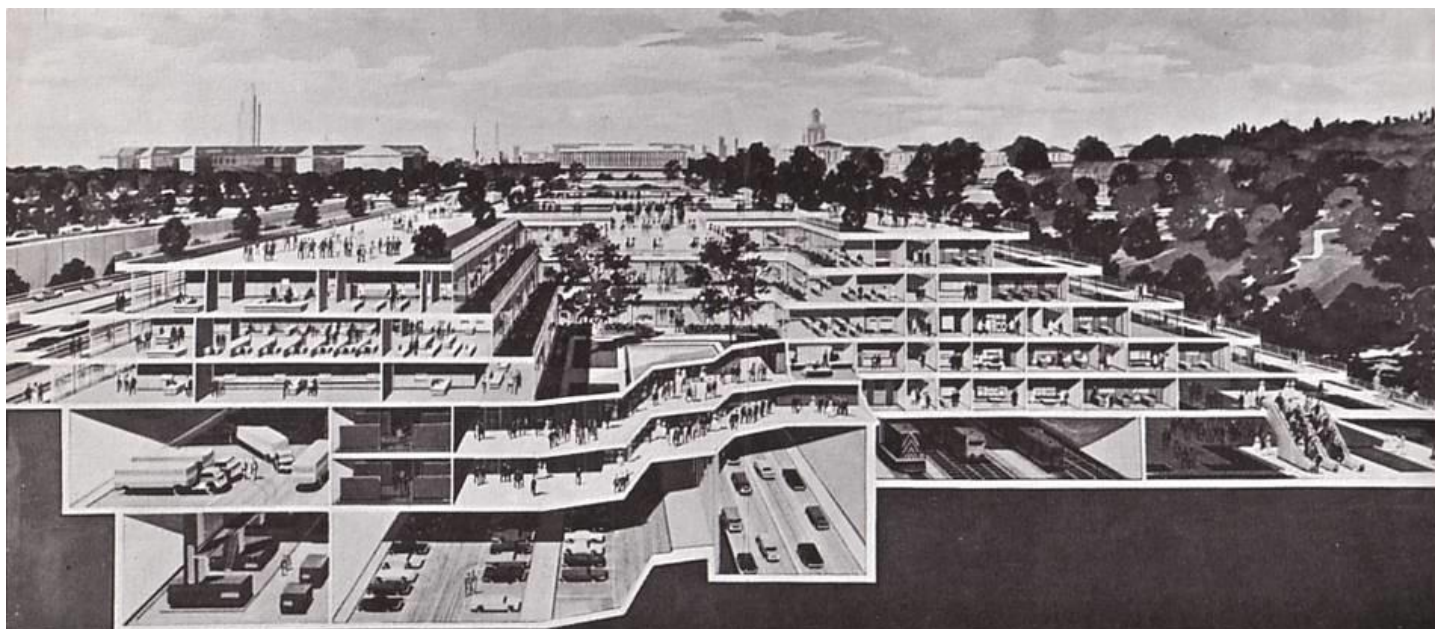


В дополнение к поверхностным городам, были бы также подземные города, такие как тот, который был спроектирован архитектором Максом Абрамовицем от имени американского правительства в качестве ядерного убежища и который должен был возникнуть недалеко от

Питтсбурга, встроенного в большой овраг. под названием «Пантера Лощина», протяженностью полтора километра. «Атомный век соответствует подземному веку», - писал военный эксперт. По иронии судьбы, Абрамовиц назвал это «Первое сооружение 21 века!»

Каждое мероприятие будет проходить под землей: на поверхности останутся только пешеходы и общественный парк. Всегда кажется ироничным, что в антиатомном городе энергию мог бы обеспечить ядерный реактор. Овраг, достигший 750 метров ниже поверхности, он будет освещаться и вентилироваться семью вертикальными шахтами. «Современные здания без окон с кондиционерами уже точно имитируют подземную среду, - писал Гленн Сиборг, - а плотный и прочный каменный покров может стать превосходным защитным щитом от загрязненной экосферы». Ведь еще в 30-х годах поэт Герберт Джордж Уэллс предсказал: «Город 2000 года будет вырыт в холмах. Он не будет состоять из небоскребов».

Вверху: ПОДЗЕМНЫЙ ГОРОД АБРАМОВИЦ. ВНИЗУ: АТОМНЫЙ ГОРОД ЭСКИРЕ (СЛЕВА) И ПОДВОДНЫЙ ГОРОД ВМФ США (СПРАВА)



В 1968 году в результате подземного атомного взрыва образовалась полость идеальной сферической формы диаметром полмили и глубиной 200 метров. Журнал *Esquire* предложил построить город внутри. «На Манхэттене может быть полдюжины таких атомных городов под поверхностью, каждый с достаточным пространством для заводов и складов в нижнем полушарии, жилье над ним и полное использование сферы наверху, возможно, в качестве киноэкрана. но в принципе, мы должны учитывать, что наш воздух уже должен быть отфильтрован и из окон мы видим только чужую стену ». Со своей стороны, в то же время ВМС США даже задумывались о том, чтобы копать города под дном океана. «Возможно, именно истощение запасов топлива и полезных ископаемых, имеющихся на земной коре, заставит людей уходить все глубже и глубже под землю», - написали Французский архитектор Эдуард Утуджан.

Совершенно противоположной была другая невероятная идея - летающий город. Кажется, что аргентинец по имени Кошице придумал нечто подобное еще в 1946 году, но именно Бакминстер Фуллер снова разработал эту концепцию в 1958 году. Летающий город Фуллера, названный *Cloud Nine*, это было похоже на колоссальный воздушный шар. "Если бы солнце светило на алюминиевую сферу диаметром в полмили, этого было бы достаточно, чтобы внутренняя температура увеличилась всего на один градус по Фаренгейту, и общий вес воздуха внутри, плюс вес конструкции, стал бы намного меньше. Тогда геодезическая сфера диаметром более полумили станет искусственным облаком. Такие сферы можно было бы спроектировать так, чтобы они парили на предпочтительной высоте в тысячи метров. Дополнительный вес людей внутри был бы незначительным. На борту больших сфер ... на милю или более можно было разместить много тысяч пассажиров, и они могли путешествовать от облака к облаку или от облака, закрепленного на горе, до земли ». Расчеты показали, что конструкция сохранит тепло даже ночью. Фуллер даже предполагал массовое строительство небоскребов ... которые могли взлетать с помощью ракет и приземляться в любом желаемом месте.

ОБЛАЧНАЯ ДЕВЯТАЯ ОТ БАКМИНСТЕРА ФУЛЛЕРА © Институт Бакминстера Фуллера



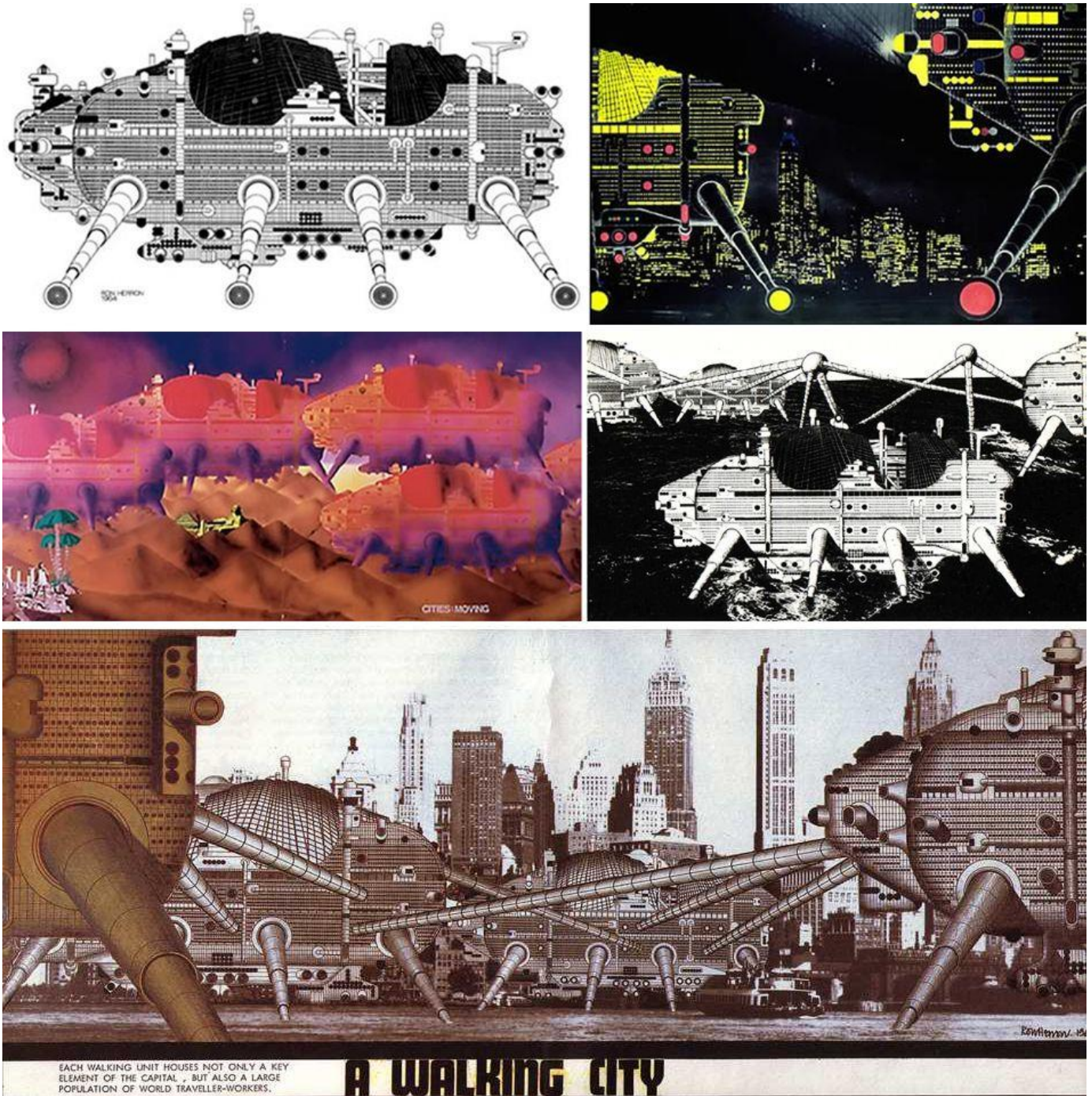
Подобно летающим городам Фуллера были воздушные сады, о которых еще в 1970-х годах выдвинул гипотезу Томас Шеннон. Прозрачный купол высотой в один километр покрыл бы площадь в три километра в диаметре. Пышные сады, идеальный дом для художников, будут парить, как облака, примерно в миле от земли, неся тень.

ЛЕТУЧИЕ САДЫ ШАННОНА



В 1964 году английский архитектор Рон Херрон из студии Archigram спроектировал 40-этажные здания, способные перемещаться по сельской местности на телескопических ножках, как гигантские насекомые, объединяясь вместе, образуя агрегаты и города с все новыми формами. Они были бы совсем как колонии жесткокрылых.

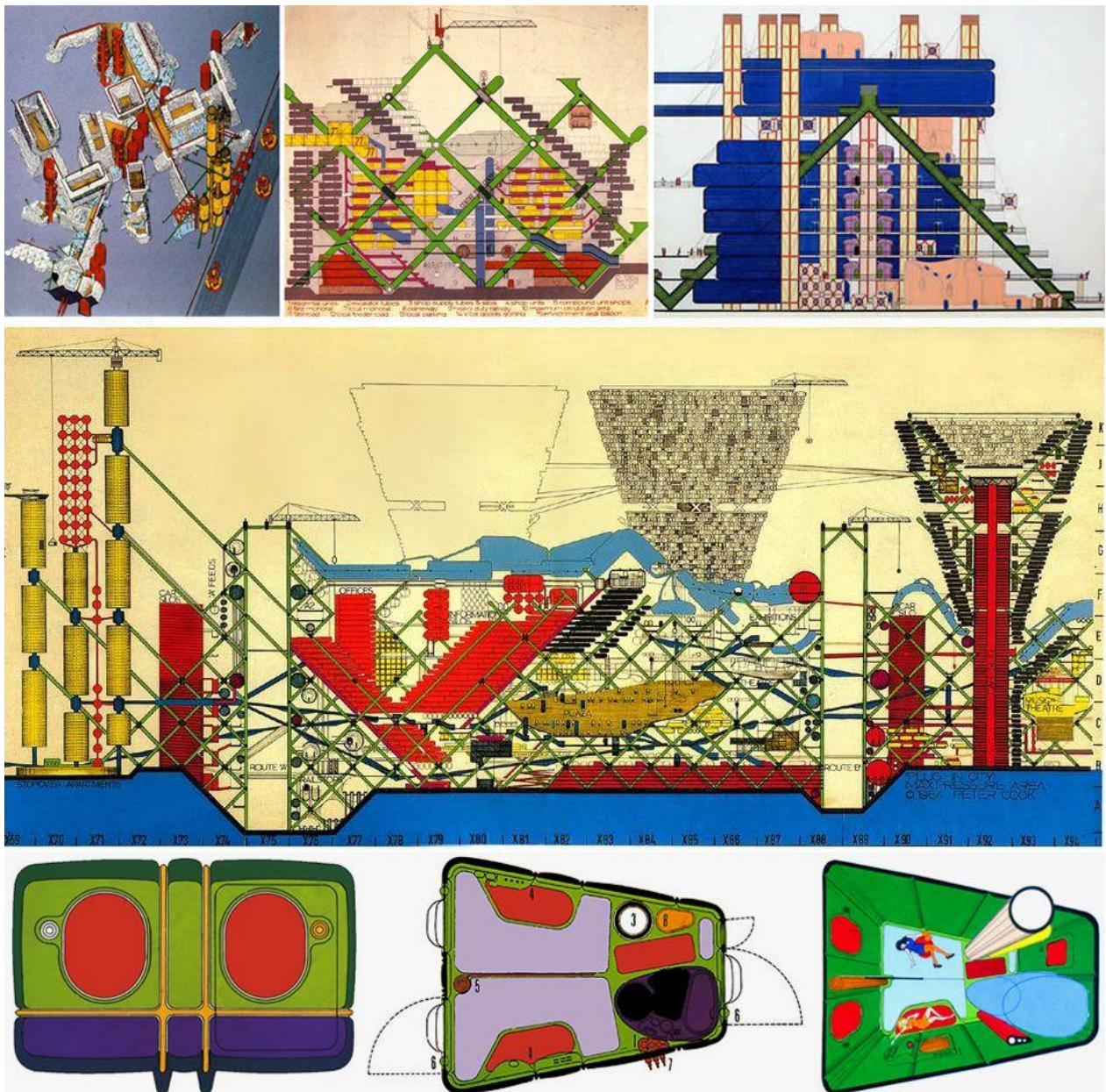
ИНСЕКТОИДНЫЙ ГОРОД РОНА ХЕРРОНА © Рон Херрон, Archigram



Группа Archigram, действовавшая в Англии с 1961 по 1974 год, была особенно щедра на странные идеи. Самым известным был, пожалуй, *Plug-In City*., которые должны были быть связаны с другими городскими центрами, а также автомобилями, а также монорельсовыми дорогами и судами на воздушной подушке. Питер Кук, главный архитектор, назвал это «крупномасштабной модульной структурой с подъездными путями и основными услугами, которую можно построить на любой земле. Хорошие универсальные единицы будут встроены в эту структуру и заранее запрограммированы на устаревание. блоки будут размещаться и заменяться с помощью кранов, которые будут перемещаться по рельсам на вершине конструкции. Внутри будут находиться механические и электронные средства,

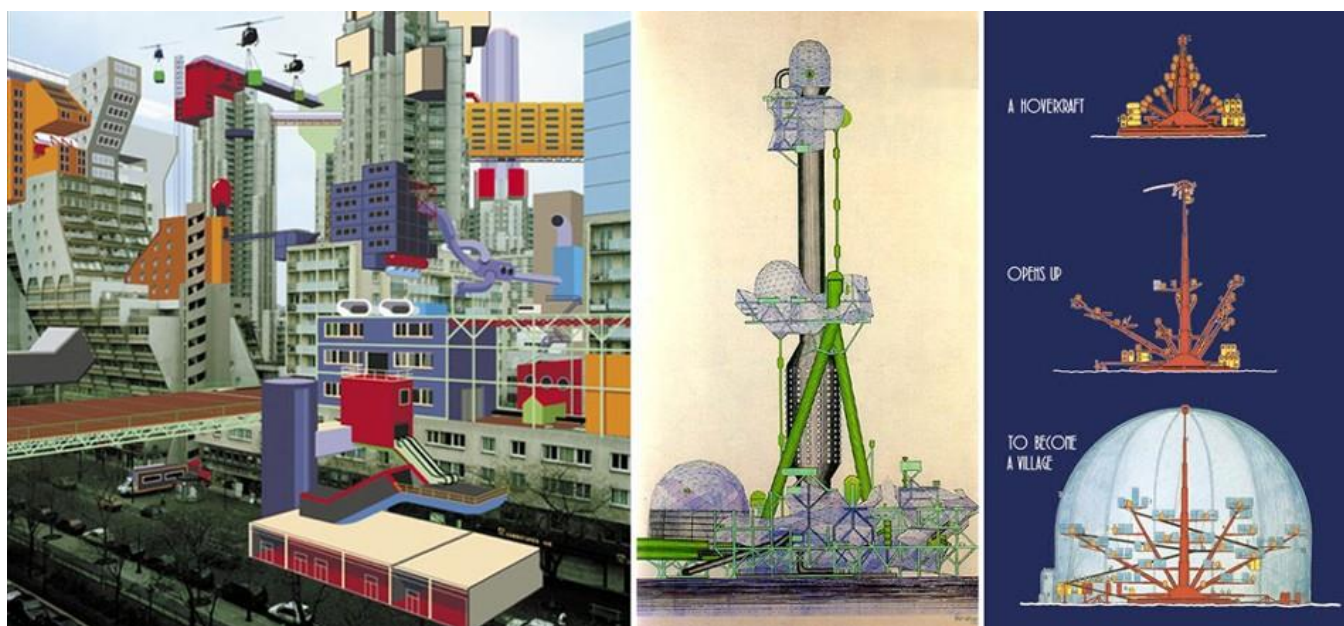
предназначенные для замены сегодняшних работ. Базовая конструкция будет состоять из диагональной рамы диаметром 2,75 метра. трубы, которые будут пересекаться с интервалом в 44 метра, от каждого пересечения отходят по восемь труб. В одной из четырех трубок будет быстрый лифт или более медленный местный лифт. Каждый четвертый всегда будет служить выходом, а оставшаяся труба будет служить каналом для товаров и услуг. Полы тоже будут подвешены». Естественно, также были предусмотрены эскалаторы. Надувные конструкции защитили бы сердце города от непогоды. Население будет жить в капсулах, которые мостовые краны разместят там, где они хотят: кроме того, краны тоже будут использоваться для сортировки необходимых товаров в верхней части труб. Надувные конструкции защитили бы сердце города от непогоды. Население жило бы в капсулах, которые мостовые краны разместили бы там, где они хотели: более того, краны также служили бы для сортировки необходимых товаров наверху труб. Надувные конструкции защитили бы сердце города от непогоды. Население жило бы в капсулах, которые мостовые краны разместили бы там, где они хотели: более того, краны также служили бы для сортировки необходимых товаров наверху труб.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ CITY : ОБЗОР (СЛЕВА) И РАЗДЕЛ (СПРАВА). НИЖЕ: ДРУГОЙ РАЗДЕЛ. ВНИЗ: СНАРУЖИ КАПСУЛЫ (СЛЕВА) И ВНУТРИ (СПРАВА) © Peter Cook, Archigram

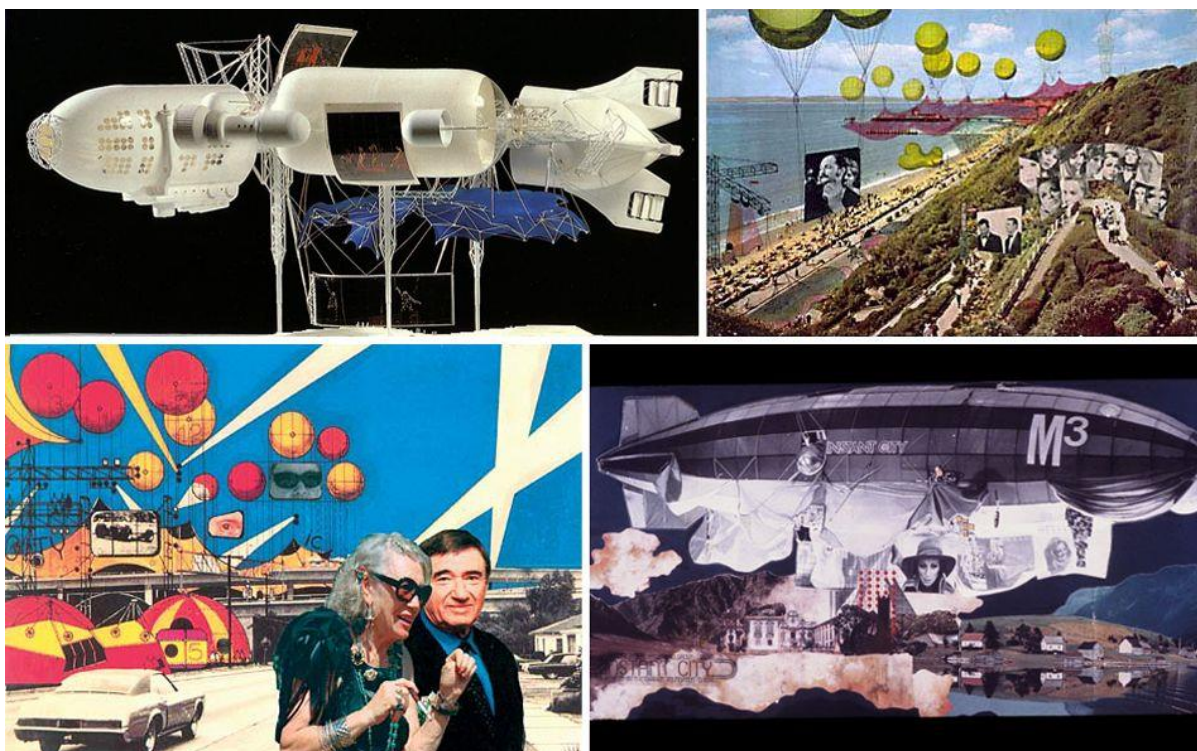


Основным жилым помещением *Plug-In City* должна была стать *капсула*, разработанная Уорреном Челком в 1964 году. «Космическая капсула была источником вдохновения во всех отношениях, - пишет Питер Кук, - и, поскольку *Plug-In City* разрабатывалась, она вскоре была разработана. Стало очевидным, что этот тип жилья будет идеальным, если он будет укладываться и укладываться в башню. Вся башня будет приспособлена для размещения элементов с помощью крана, а устаревшие элементы будут обновляться по мере развития технологий". Мебель была бы спартанской, немного больше, чем кровать, но со всеми видами технологических и аудиовизуальных инструментов. Подробнее о *Plug-In City* Кук сказал: «Наконец-то здания могут стать животными с надувными деталями, гидравлическими шлангами и небольшим дешевым электродвигателем. Они могут расти и сжиматься, становиться другими, становиться лучше».

СОВРЕМЕННАЯ ТРЕХМЕРНАЯ МОДЕЛЬ, ВОДОХНОВЛЕННАЯ *PLUG-IN CITY* (СЛЕВА) И TORRE DI MONTREAL, 1963-67 (СПРАВА)



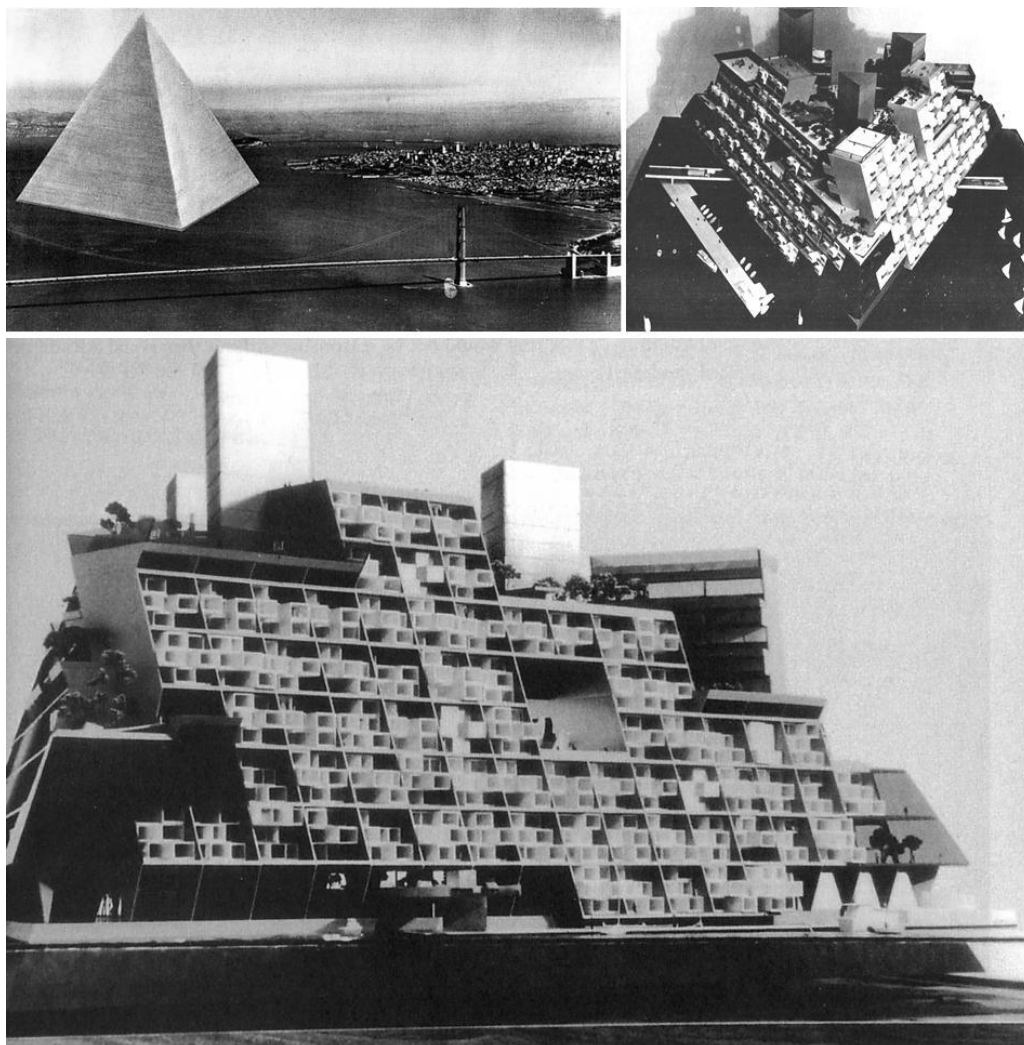
Монреальская башня, построенная по заказу компании Archigram в 1963 году, должна была быть возведена по случаю Всемирной выставки, проходившей там в 1967 году, и должна была стать ее центральной достопримечательностью. Питер Кук назвал это «упражнением в концепциях конструкции и запасных частей, которые мы позже разработали для *Plug-In City*, вертикального бетонного дерева с огромными корнями, которое обеспечит огромное разнообразие развлекательных функций». В основании башни предполагалось разместить три больших зрительных зала на 1500-2000 мест. На среднем уровне высотой 125 метров они разместили бы ресторан, бальный зал, выставочные площади и даже аквариум, а наверху, помимо другого ресторана и ночного клуба, была бы обсерватория. Все до 263 метров в высоту.



Archigram также породил идею *мгновенного города*. его перевозили около двадцати грузовиков ... или даже дирижабль, способный разделиться на несколько частей, как предложил Рон Херрон в 1970 году. Город мог быть создан с нуля или наложен на структуры существующего сообщества. Часть работы должна была выполняться роботами, способными «проникнуть» куда угодно. Заброшенное здание будет использоваться в качестве операционного центра. Основными строительными блоками были надувные детали или даже простые шатры. Следовательно, мгновенный город можно было разобрать и воссоздать в другом месте. «Проект начался с идеи, - писал Питер Кук, - чтобы привнести динамизм мегаполиса повсюду, даже в деревню. Компонентами будут аудиовизуальные экраны, телевизионные проекторы, фургоны и т.д.краны и электрические фонари ».

Между тем пассажирские и грузовые подводные лодки тащили бы за собой огромные надувные контейнеры под названием «*Дракон*». «Эти гигантские пластмассовые сосиски, - писал Артур Кларк, - предназначены для жидких грузов, зерна, угля, минералов, их можно буксировать полностью погруженными в воду, и они будут иметь эффективность подводной лодки без ее механических осложнений». Они направляются в подводные города, такие как тот, который Карл Остин, ученый ВМС США, предложил построить в гигантской пещере у побережья Новой Шотландии, или в плавучие города, такие как *Тритон-Сити*, состоящий из соединенных между собой четырехгранных единиц по 5000 жителей каждая, который Фуллер и Садао спроектировали в 1966 году. Город должен был быть построен в Токийском заливе. Первоначально Фуллер предлагал построить гигантскую пирамиду под названием *Тетра-Сити*, Высотой 9000 футов и способной разместить внутри 300 000 семей, все в квартирах с видом на море. «Согласно расчетам, четырехгранный город с населением около миллиона человек и площадью 200 квадратных метров является технологически и экономически целесообразным», - написал Фуллер. «Каждая сторона будет иметь длину 2 мили. Тетраэдры уникальны с геометрической точки зрения, потому что другие элементы могут быть добавлены к каждой из их четырех поверхностей, продолжая симметрично увеличиваться. В этом случае тетраэдрический город может начаться с тысячи жителей и вырасти, чтобы вместить миллионы, не меняя общую форму. Внутренний порт будет служить укрытием для больших и малых судов". *Тритон-Сити* должен был стать базовым модулем этого объекта. В итоге проект *Tetra City* был отложен, но *Тритон-Сити* продолжал вызывать некоторый интерес.

СЛЕВА: ПИРАМИДА *ТЕТРА-СИТИ* . СПРАВА: ВИД НА ГОРОД *ТРИТОН* . ВНИЗ: ФАСАД *TRITON CITY* © Институт Бакминстера Фуллера



В других полностью подводных городах колонна могла бы выступать из воды с вертолетной площадкой наверху. Эти города были бы окружены большими подводными фермами, где человек выращивал бы водоросли и разводил рыбу. Даже кит снова стал бы убойным животным! По словам российского академика Льва Сенкевича, «всю морскую фауну необходимо использовать на благо человека. В 21 веке появятся крупные, хорошо организованные морские компании. Подводная агрономия станет новой наукой, а водоросли будут удобрять, как земля. растения ... Животноводство также может развиваться. Будет сложно выращивать китов в инкубаториях. Китаю нужен космос. Но стоит подумать о том, чтобы превратить все океаны на Земле в инкубаторий. Если разведение китов будет хорошо организовано, они не только выживут, но и увеличатся в численности ».

МОРСКОЙ ГОРОД (Вверху слева) И *ПОДВОДНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ* (Вверху справа).
ОБЩАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДВОДНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ, 1969 (ВНИЗ СЛЕВА),
ПОДВОДНЫЙ ГОРОД (ВНИЗ СПРАВА, ИЛЛЮСТРАЦИЯ КЕН ФАГГА) 1950-1960-е гг.



Морской город выше был спроектирован в 1968 году для британской компании Pilkington Glass Company архитектором Хэллом Моггриджем и должен был вместить 20 или 30 000 жителей в шестнадцатизэтажном амфитеатре с террасами ... 60 метров. Восемь нижних этажей будут использоваться под офисы и фабрики. Стеклопанельная конструкция обеспечивала бы идеальный климат повсюду, а изогнутая наверху стена амфитеатра также защищала бы жителей от ветра. Лагуна всегда оставалась спокойной, а ее температура была бы выше, чем в окружающем море, что позволяло бы купаться, заниматься дайвингом и даже кататься на водных лыжах, в то время как террасирование города позволило бы даже разместить там

обычное футбольное поле. *Морской городон* должен был подняться на пилонах, выведенных на мелководье, и окружен гигантским волнорезом, надуваемым водой и разделенным на секции по 30 метров. Город, построенный на месторождениях природного газа, был бы почти самодостаточным и имел бы собственное правительство, имел бы больницу на 200 мест и собственное кладбище-крематорий. Внутренняя лагуна с искусственными островками треугольной формы была бы размером чуть более квадратного километра и принимала бы большую часть транспорта, а лодки с электрическими двигателями могли обогнуть строение за двадцать пять минут. Тем не менее, чтобы добраться куда-нибудь, потребуется мила ходьбы с помощью лифтов и конвейерных лент. L 'морская вода будет опреснена, и из нее будут получены такие элементы, как магний, для перепродажи на суше. Или город мог служить базой для разработки морского дна. Связь с материком при любых погодных условиях могла бы осуществляться на воздушной подушке. Предполагались различные места для его строительства, от виноградника Марты до Персидского залива и Адриатического моря, но прежде всего Хейсборо-Хвост, область воды глубиной всего десять метров, в пятнадцати милях к востоку от английского побережья. Причудливая подводная колония General Electric должна была состоять из соединенных между собой сфер из титана и стекловолокна, каждая из которых имела диаметр 4 метра и могла опускаться на глубину от 12 000 до 20 000 метров. Или город мог служить базой для разработки морского дна. Связь с материком при любых погодных условиях могла бы осуществляться на воздушной подушке.

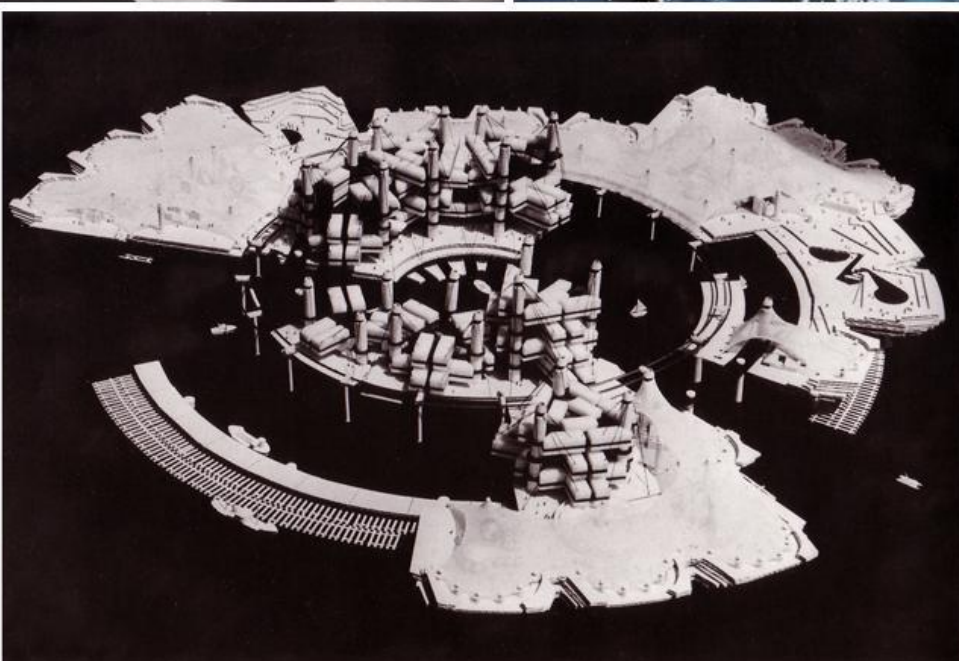
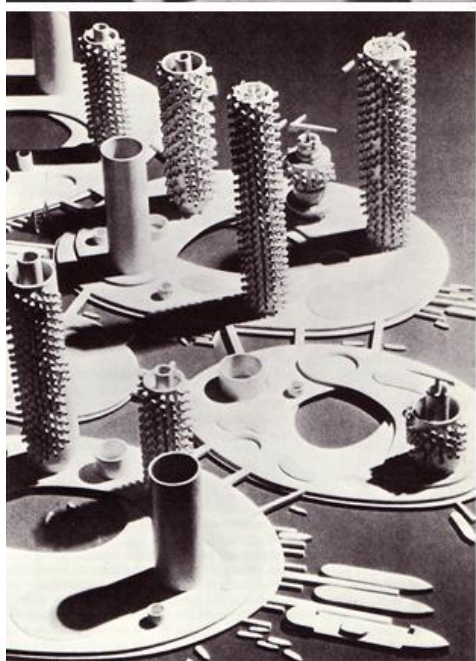
Предполагались различные места для его строительства, от виноградника Марты до Персидского залива и Адриатического моря, но прежде всего Хейсборо-Хвост, область воды глубиной всего десять метров, примерно в пятнадцати милях к востоку от английского побережья. Причудливая подводная колония General Electric должна была состоять из соединенных между собой сфер из титана и стекловолокна, каждая из которых имела диаметр 4 метра и могла опускаться на глубину от 12 000 до 20 000 метров. Или город мог служить базой для разработки морского дна. Связь с материком при любых погодных условиях могла бы осуществляться на воздушной подушке. Предполагались различные места для его строительства, от виноградника Марты до Персидского залива и Адриатического моря, но прежде всего Хейсборо-Хвост, область воды глубиной всего десять метров, примерно в пятнадцати милях к востоку от английского побережья. Причудливая подводная колония

General Electric должна была состоять из соединенных между собой сфер из титана и стекловолокна, каждая из которых имела диаметр 4 метра и могла опускаться на глубину 12 000-20 000 метров. было бы на воздушной подушке. Предполагались различные места для его строительства, от виноградника Марты до Персидского залива и Адриатического моря, но прежде всего Хейсборо-Хвост, область воды глубиной всего десять метров, примерно в пятнадцати милях к востоку от английского побережья. Причудливая подводная колония

General Electric должна была состоять из соединенных между собой сфер из титана и стекловолокна, каждая из которых имела диаметр 4 метра и могла опускаться на глубину от 12 000 до 20 000 метров. было бы на воздушной подушке. Для его строительства были предложены различные места: от виноградника Марты до Персидского залива и Адриатического моря, но прежде всего Хейсборо-Хвост, акватория глубиной всего десять метров, в пятнадцати милях к востоку от английского побережья. Причудливая подводная колония General Electric должна была состоять из соединенных между собой сфер из титана и стекловолокна, каждая из которых имела диаметр 4 метра и могла опускаться на глубину от 12 000 до 20 000 метров. Причудливая подводная колония General Electric должна была состоять из соединенных между собой сфер из титана и стекловолокна, каждая из которых имела диаметр 4 метра и могла опускаться на глубину от 12 000 до 20 000

метров. Причудливая подводная колония General Electric должна была состоять из соединенных между собой сфер из титана и стекловолокна, каждая из которых имела диаметр 4 метра и могла опускаться на глубину от 12 000 до 20 000 метров.

Вверху: КИЁНОРИ КИКУТАКЭ, ОКЕАНСКИЙ ГОРОД , 1962. ВНИЗ СЛЕВА: ОКЕАНСКИЙ ГОРОД С НОВА . ВНИЗ СПРАВА: ИСКУССТВЕННЫЙ АТОЛЛ ГАВАИ, 1971 (все © Кийонори Кикутакэ)



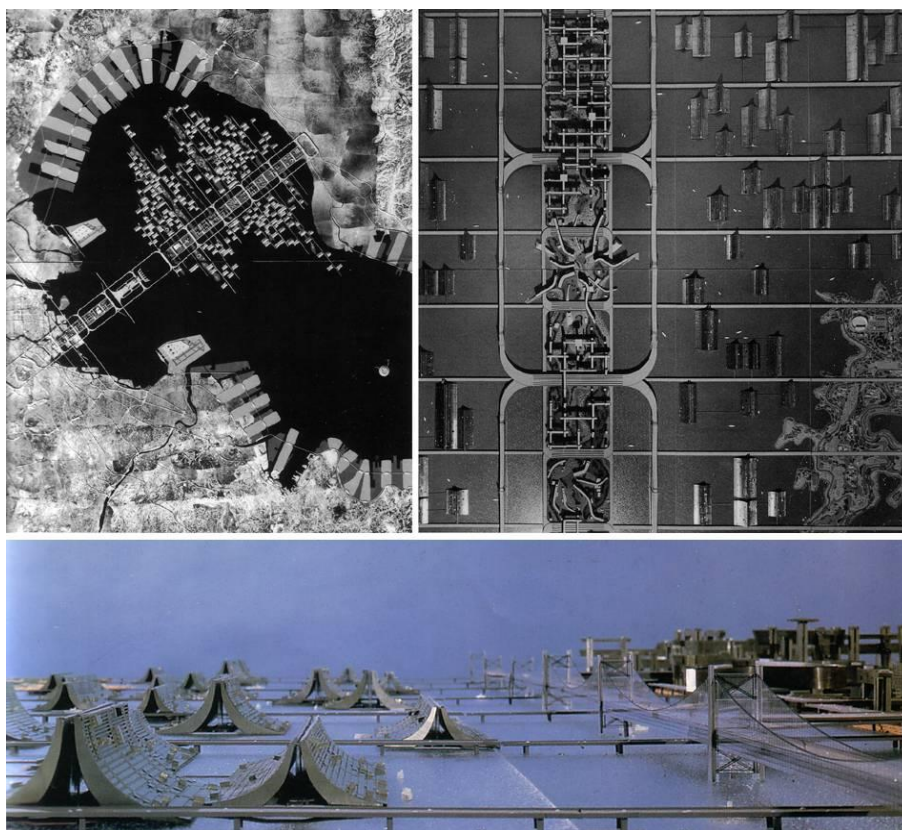
Вышеупомянутый японский архитектор Киёнори Кикутакэ разработал проект морского города, состоящего из 300-метровых башен с населением 5000 жителей каждая. 1250 цилиндрических сборных домов были бы привиты снаружи каждой бетонной башни (это причина их странного внешнего вида), построенных из стали, и каждая была доступна в семи различных типах для семей от 2 до 8 человек, с 72 метрами в окружности. Все ванные и кухонные помещения будут пластиковыми, отлитыми в одно целое. Прививка, начиная снизу вверх по фактическому количеству жителей, проходила бы через ... магниты. Поврежденный или неподходящий модуль должен был быть отсоединен и заменен. Точно так же башни также были бы самоходными. В целом город, называемый по-японски «Унабара», он насчитывал бы полмиллиона жителей и состоял бы из двух концентрических колец: внутреннего для домов и внешнего для фабрик.



В центре всего этого будет «диспетчерская вышка» высотой 500 метров, погружающаяся на 1000 метров под воду, а наверху она будет нести колоссальный маяк для ночного освещения.

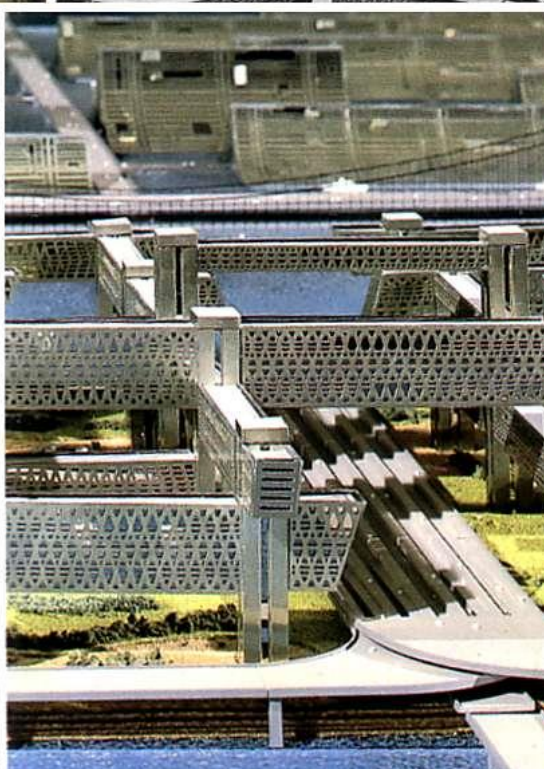
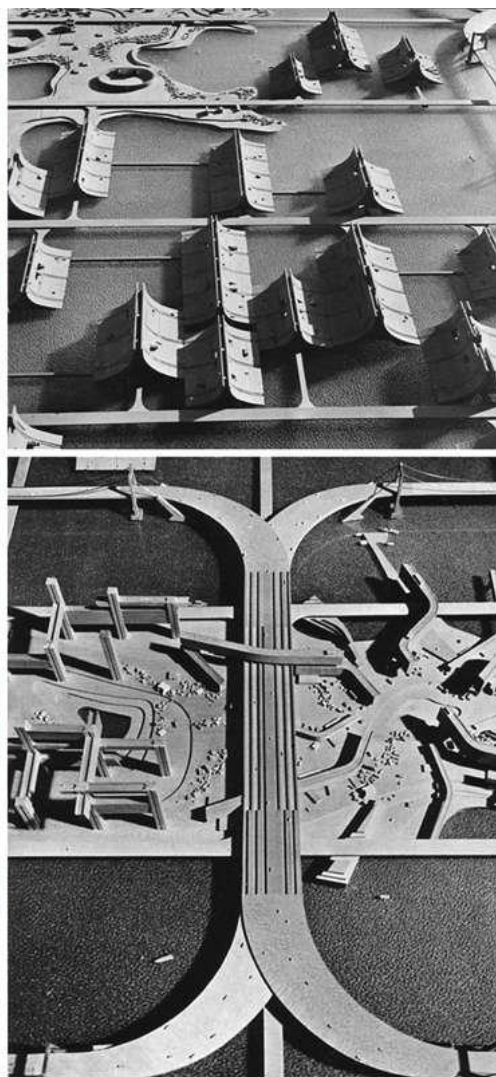
Широко открытая гавань внутри служила бы для стыковки подводных лодок: высадка кораблей не предусматривалась. «На внешней окраине города будет защитная зона шириной 500 метров, в которой будут установлены устройства для сбора солнечной энергии и морских волн. Территория между промышленным и жилым кольцом будет использоваться для выращивания и выращивания рыбы, а внутри жилого кольца разместятся бассейны ».

Местом, выбранным для его строительства, должен был стать залив Сагами. "Это предложение призвано бросить вызов морям, которые занимают более 70% поверхности земного шара, наблюдают за развитием цивилизации на континентах и отвергают человеческое вторжение в течение 5000 лет. Другими словами, Оушен-Сити планирует сделать море новым миром человечества ».



У проекта Кикутакэ был достойный соперник в лице Кензо Танге, который в 1960 году представил план размещения миллионов людей над Токийским заливом, начиная с центральной части, называемой «гражданской осью», которая пересекала бы его из стороны в сторону. «Рост цен на землю в Токио сделал новую разработку на море экономически целесообразной. Проект также требовал специальной системы транспортного цикла, на которой автомобили могли бы ездить без перекрестков. На каждой единице этой системы был построен комплекс высоких зданий с трехэтажным домом. объемная коммуникационная сеть, напрямую подключенная к подземным паркингам. В качестве гражданской оси на огромном количестве искусственных островов были бы жилые центры для пяти миллионов жителей, создавая таким образом мегаструктуру, способную вместить различные пространства для сообщества». Строительство началось бы с огромных мостов, подвешенных на пилонах на высоте примерно сорок метров над уровнем моря. вода. Первыми телами, которые переместятся в новый объект, будут общественные, например правительственные учреждения. Как и в других проектах, транспортные средства будут двигаться с разной скоростью по пересекающимся полосам на трех уровнях». Десять полос движения в среднем на 60 км / ч, десять - при средней скорости 90 км / ч и десять - при 120 км / ч». Транспортная система будет разделена на квадраты по одному километру с каждой стороны. Здания гражданской оси будут иметь различную форму в зависимости от их использовать. Будут пешеходные улицы и площади. От гражданской оси отходили бы перпендикулярные дороги длиной около 18 километров, которые вели бы к жилым домам, по форме напоминающим колоссальные крыши пагод, построенным на суше, осушаемой насосами и удаленной из воды. Постройки пагоды можно было увеличивать по желанию без точной компоновки, и даже если они были сборными, их можно было «настроить», дифференцируя типы жилищ. Каждое здание, жилое или иное, будет обслуживаться и поддерживаться внутри «стержнями» высотой 150-250 метров, колоннами с лифтами и различными службами. Во всей мегаструктуре 920 000 машин нашли бы стоянку. Жители и сотрудники бы припарковали машину, потом они поднимались на лифте через «кабачки».

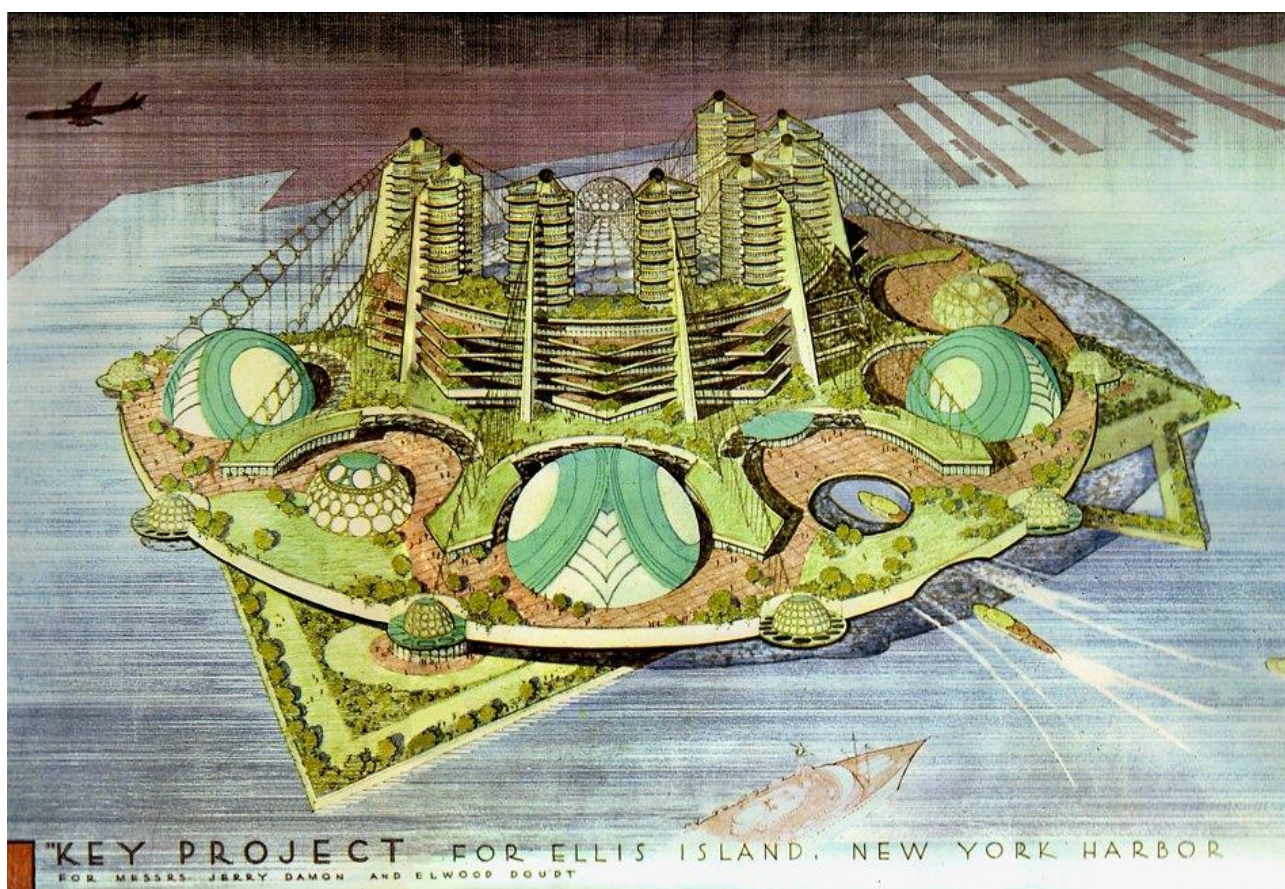
КЕНЗО ТАНДЖ, ПРОЕКТ ПОКРЫТИЯ ТОКИО БЕЙ, 1960, ДРУГИЕ ДЕТАЛИ © *Kenzo Tange Associates*



Паоло Солери задумал множество морских «аркологий». *Novanoah I* представлял бы собой круглую плавучую структуру диаметром 5,5 км, частично затопленную, как айсберг, с населением 400 000 человек. В центре у него был бы купол шириной в полтора километра. Башни, содержащие различные производства и заводы, тянулись снизу к пропасти. *Нованоа II*, расширенная версия, имела бы 2 400 000 жителей. Другие проекты морской колонизации включали искусственный атолл, спроектированный самим Танге в 1959 году для Бостонского залива. Француз Йона Фридман даже построил мост через Ла-Манш, который также должен был служить домом для тысяч людей. «Город-мост, - писал другой провидец, Мишель Рагон, - имел то преимущество, что был пригоден для жилья и одновременно служил двум странам, Франции и Англии. В этом перегрузочном порту, находящемся в теле самого моста, могло быть размещено двадцать человек. - тридцать тысяч человек. В этом портовом городе жилые дома и рабочие зоны были бы одинаково совместимы ».

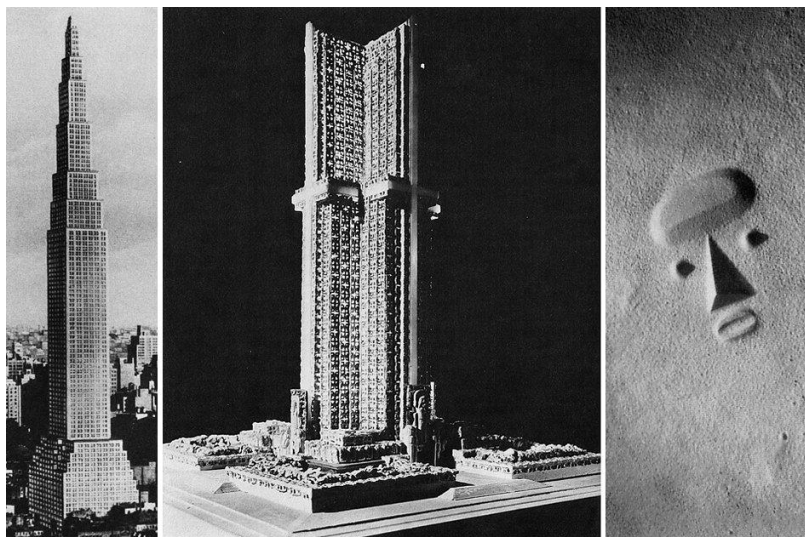
За годы, до того как он был объявлен национальным памятником и музеем в 1965 году, было разработано множество планов по преобразованию острова Эллис, островка недалеко от Нью-Йорка, где иммигранты, прибывающие на корабле, когда-то высадились и прочесали его. Фрэнк Ллойд Райт задумал создать внушительный жилой комплекс с квартирами в стеклянных башнях, поддерживаемых бетонными колоннами. «Декоративные стальные тросы будут поддерживать большую круглую террасу с куполами по краям. В этих куполах будут школы, спортивные арены, больницы, театры. Сады и бассейны, цветы и фонтаны украсят город, делая его жемчужиной. , подвешенный над водой. и окруженный ею, свободный от скоплений и шума. Запрещено движение транспортных средств, только тротуары, эскалаторы и лифты ".

ФРАНК ЛЛОЙД РАЙТ, ЖИЛЫЙ КОМПЛЕКС ЭЛЛИС-Айленд © Фонд Фрэнка Ллойда Райта



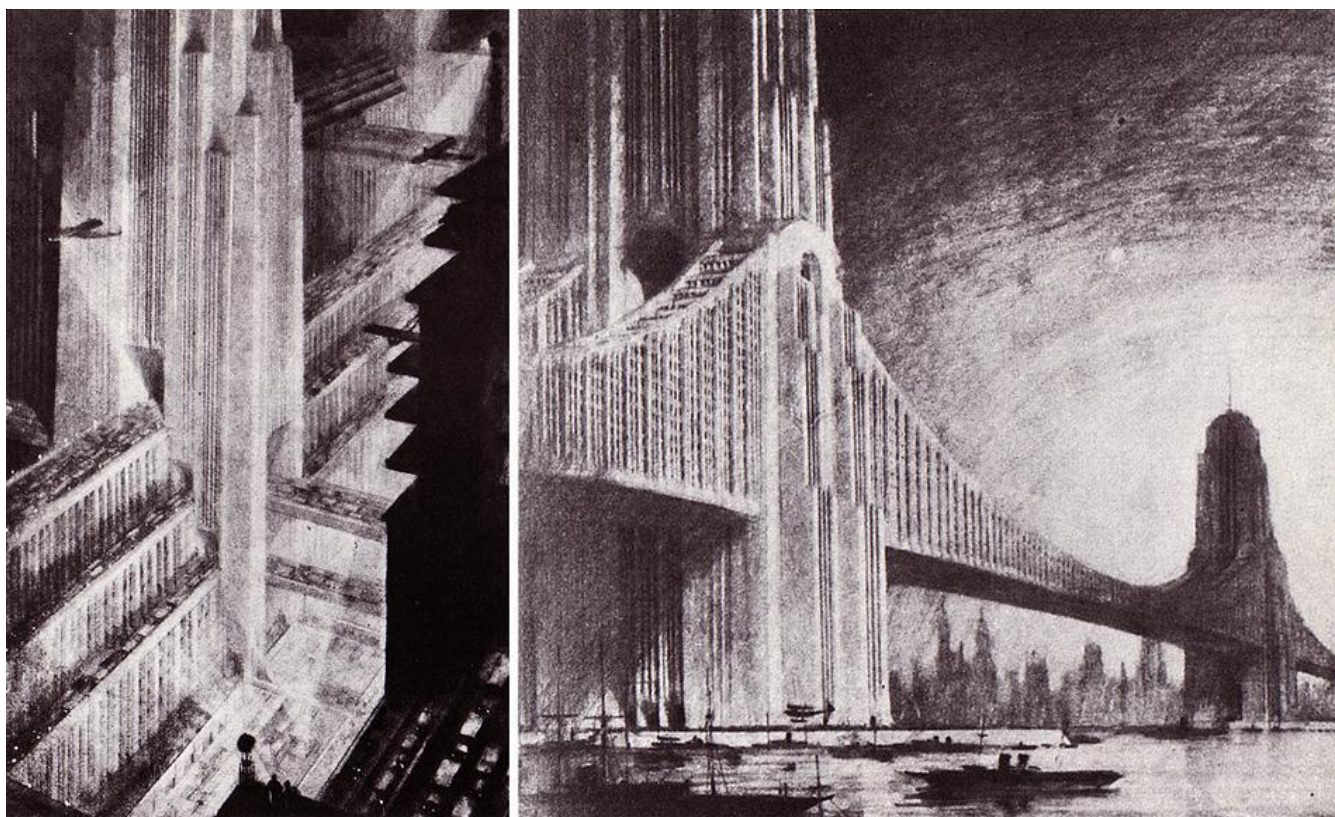
Если бы не Великая депрессия, звание самого высокого небоскреба в мире досталось бы не Эмпайр-стейт-билдинг, по крайней мере, какое-то время, а Ларкин-билдинг, также в Нью-Йорке, спроектированный и утвержденный в 1926 году. Он должен был быть высотой 1208 футов, иметь 4800 окон и 59 лифтов. Но с конца девятнадцатого века в Чикаго возникло предложение построить маяк Прогресс, стелу высотой 500 метров. Двадцатый век не принес великих произведений религиозной архитектуры, но в 1931 году католическая епархия Лос-Анджелеса попросила Ллойда Райта (сына Фрэнка Ллойда, не путать с его отцом) спроектировать новый собор. Райт спроектировал небоскреб высотой 950 футов с симметричным четырехугольным планом с изображением креста на всех четырех сторонах. Если это было сделано, это затмило бы все остальные религиозные постройки на планете. Райт описал это так: «Освещенный цветным стеклом и пластиком, все вместе они образуют монументальный колодец света. Стенды скоростных лифтов в четырех углах сооружения будут служить для транспортировки с шести этажей ниже поверхности на 50 этажей над землей. . четыре стороны, застекленные, будут электрически освещены ночью, создавая световой столб высотой 800 футов и шириной 160 футов. Весь фасад собора станет памятником символу креста. Первый этаж Собор включает в себя следующие зоны: нартекс, неф, боковые проходы и четыре угловые часовни. Также в четырех углах будут офисы, библиотека, школа и поликлиника. На центральном перекрестке строения, примыкающем к высокому алтарю, маятник висит. Непрерывное движение маятника над центральным нефом и нартексом будет символизировать движение Земли и других небесных тел ». «Памятник человеку», задуманный японцем Исаму Ногучи в 1947 году, также можно считать религиозным. ... быть ... стилизованным лицом с пирамидальным носом длиной в милю и достаточно большим, чтобы его можно было увидеть с планеты Марс. Теперь аналогия с предполагаемым человеческим лицом, которое мы, земляне, видели прямо на Марсе, действительно озадачивает ... Задуманный японцем Исаму Ногучи в 1947 году. Это должно было быть ... стилизованное лицо с пирамидальным носом в милю длиной и достаточно большим, чтобы его можно было увидеть с планеты Марс. Теперь аналогия с предполагаемым человеческим лицом, видимым нам на Земле прямо на Марсе, действительно сбивает с толку ... Задуманный японцем Исаму Ногучи в 1947 году. Это должно было быть ... стилизованное лицо с пирамидальным носом в милю длиной и достаточно большим, чтобы его можно было увидеть с планеты Марс. Теперь аналогия с предполагаемым человеческим лицом, видимым нам на Земле прямо на Марсе, действительно сбивает с толку ...

ЗДАНИЕ ЛАРКИНА (СЛЕВА), СОБОР ЛОС-АНДЖЕЛЕСА, 1931 ГОД (ЦЕНТР) И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК 1947 ГОДА (СПРАВА)



В 1929 году архитектор Хью Феррис проиллюстрировал два самых причудливых предложения: во-первых, использовать карнизы будущих небоскребов в качестве улиц. «Уже созданы десятки чертежей, показывающих виадуки на двадцатом этаже! В некоторых концепциях вершины самых высоких башен соединены сетью мостов. Следуя этому образу мышления, все ниши в зданиях можно было бы выровнять и преобразовать на шоссе. Можно было бы ездить по фасадам домов, на пятом, десятом или двадцатом этажах. Машины внизу, машины вверху! Да еще и самолеты ... »

КОНЦЕПЦИИ HUGH FERRISS: УЛИЦЫ (СЛЕВА) И ГОРОДСКИЕ МОСТЫ (СПРАВА),
1929 г.

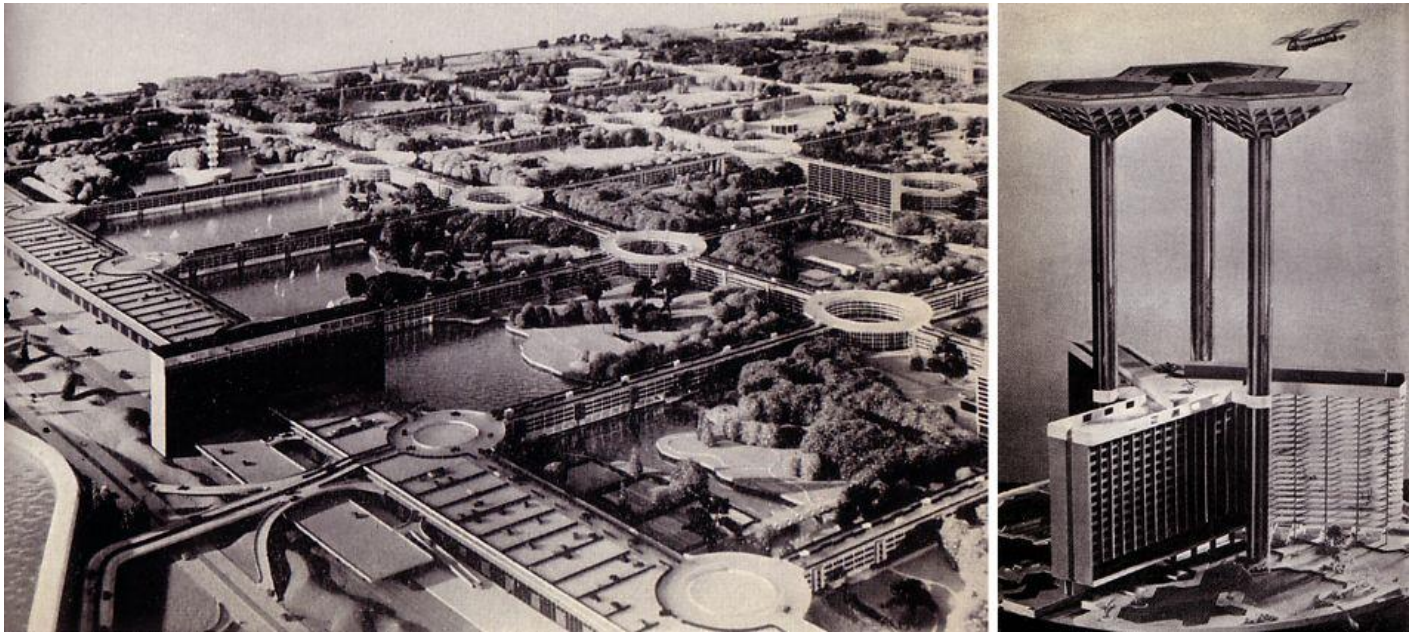


«На недавнем конгрессе, - писал Феррис, - архитектор Рэймонд Худ убедительно продемонстрировал возможность использования мостовых конструкций для квартир и офисов. В основании пилонов высотой в пятьдесят или шестьдесят этажей будут места для посадки лодок, гидросамолеты ... и добраться до вашей двери на лифте займет всего минуту. Серьезные ученые утверждали, что проект будет не только конструктивно надежным, но и будет иметь большие финансовые преимущества ». Также на месте Золотых ворот, в Сан-Франциско, предполагалось построить одно из таких построек. Еще одна идея заключалась в том, чтобы заменить открытые проходы мостов гигантскими трубами, чтобы избежать ветра и холода. Не менее фантастическим было предложение Нормана Бел Геддеса в 1930 году ...построить плавучий и мореходный аэропорт напротив Нью-Йорка. Пока ничего странного, но самолеты не должны были разворачиваться для взлета или посадки. Вместо этого весь аэропорт, длиной почти в километр, повернул бы в их сторону за счет пропеллеров!

В Англии та же компания Pilkington Glass Co., которая спонсировала проект приморского города, в 1959 году заинтересовалась проектом *Motopia*, задуманным Джеффри А. Джеллико. Даже в этом городе с населением в 30 000 жителей автомобили перемещались бы по крышам и террасам (конечно, со звукоизоляцией), но отличие от Ферриса в том, что здания были бы не выше пяти этажей и были бы разделены каналами и прудами, чтобы сформировать «Венецию XX века». Одно офисное здание достигло бы двадцати этажей.

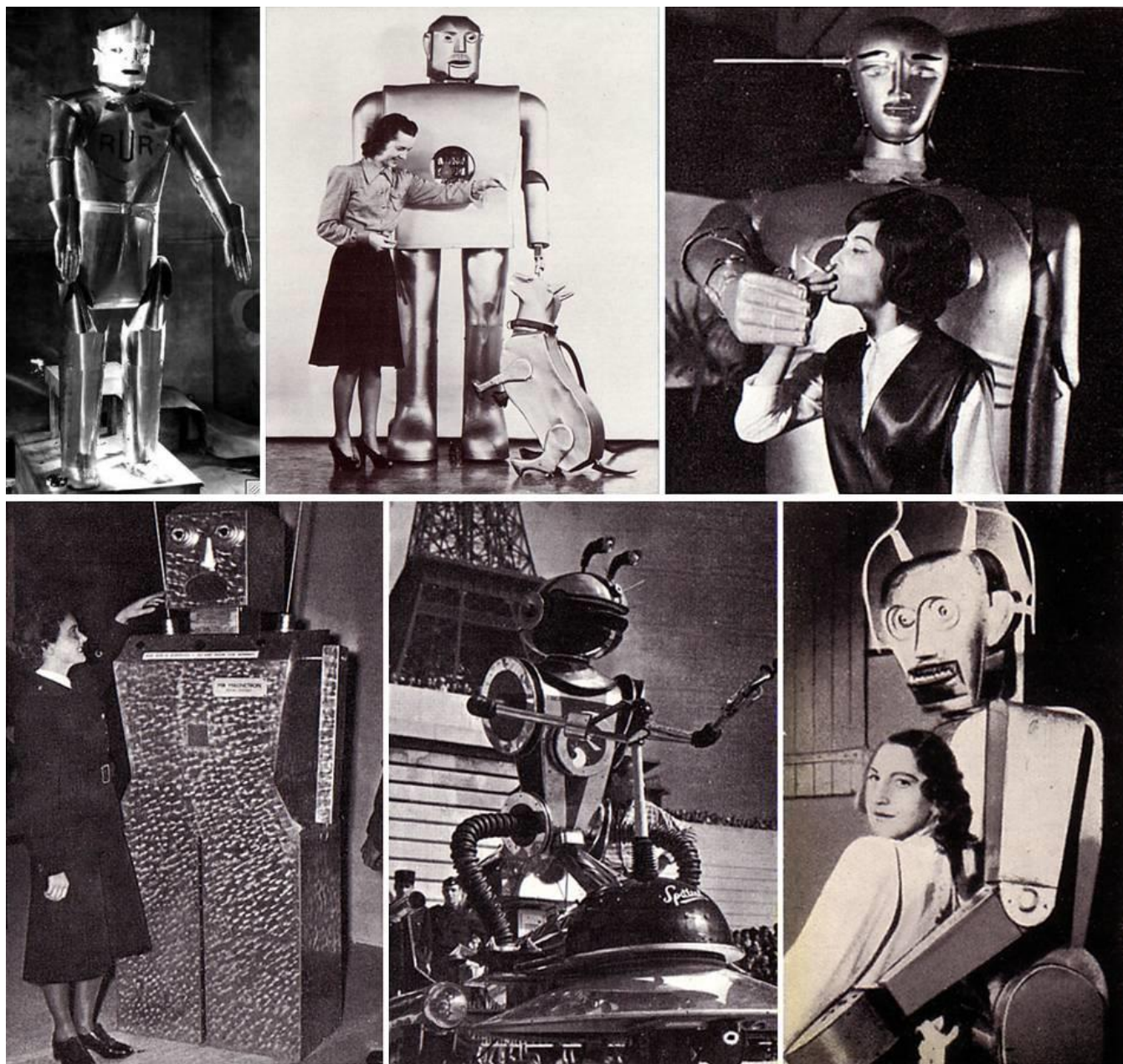
Воздушный транспорт будет обеспечен вертодромом *Skyport One*, спроектированный Джеймсом Дартфордом, с платформами высотой 150 метров, поддерживаемыми колоннами диаметром 40 метров. Вертолеты-челноки на 40 пассажиров работали бы непрерывно.

СЛЕВА : МОТОПИЯ, 1959. СПРАВА : SKYPORT ONE.



Среди самых экстравагантных построек, когда-либо спроектированных, первоклассное место, несомненно, занимает «Центр сексуальных удовольствий» француза Поля Мэймона: он имел форму раздутой груди посреди парка, повернутой «соском» вверх. ... Посетитель поднимался по спиральной конвейерной ленте и на различных участках мог наслаждаться, помимо секса, аудиовизуальными средствами, духами, звуками, разноцветным светом. Вся внутренняя часть здания будет светло-красной и наполнена мягкими надувными конструкциями. Еще одно место - дом урагана, спроектированный Эдвином А. Кохом, аэродинамической формы, с заостренным концом и способный вращаться, чтобы «лучше ловить» ветер. В Париже была спроектирована башня аэропорта высотой 1500 метров, с которой самолеты, в случае войны, они могли нырнуть без взлета с взлетно-посадочной полосы (видимо, посадка не была перекрыта). Другая башня высотой в полмили была бы обернута колоссальной спиральной рампой, которая позволяла бы машинам достигать вершины после десятков поворотов.

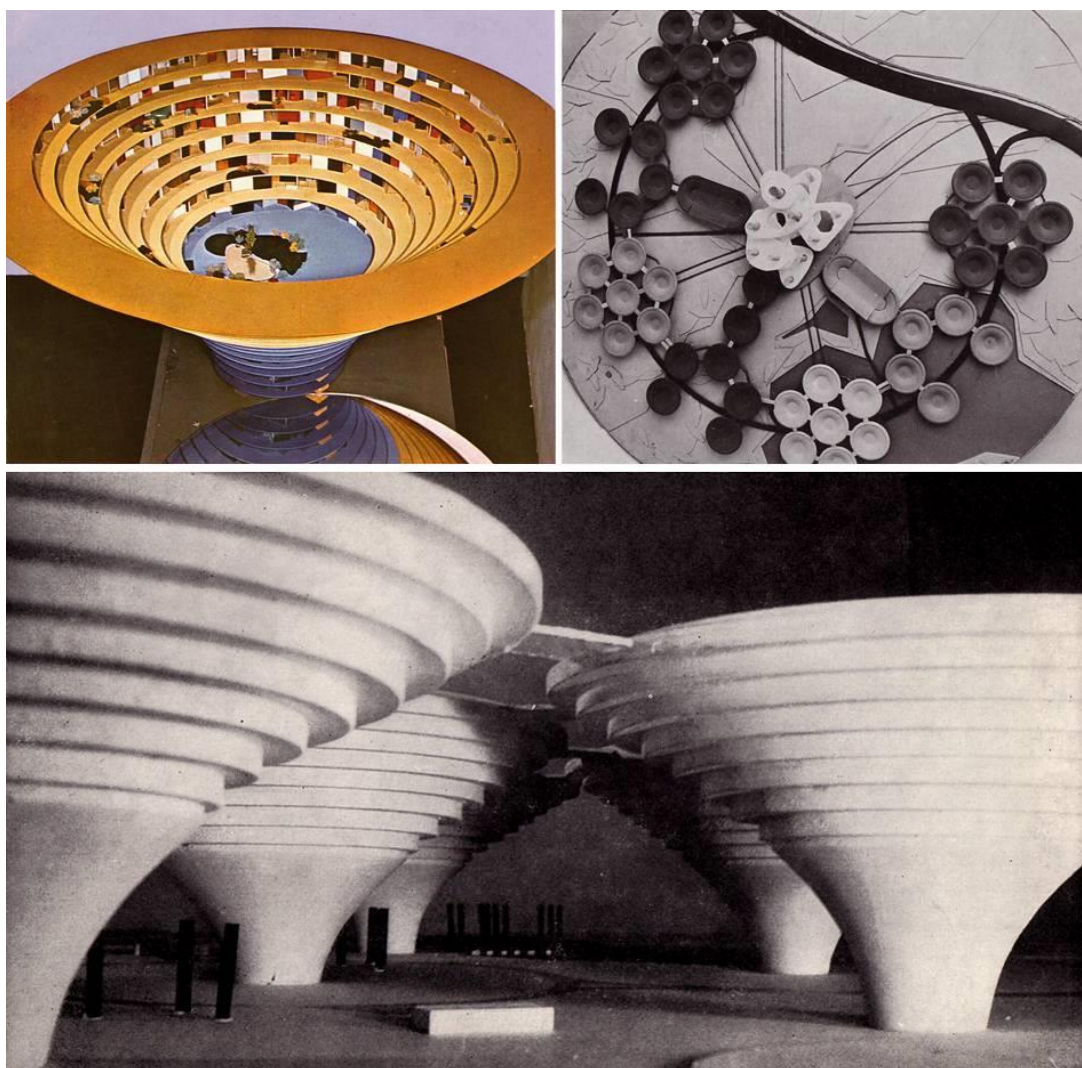
Вверху СЛЕВА: ПРОТОТИП РОБОТА В ОРИГИНАЛЬНОМ ПРЕДСТАВЛЕНИИ RUR DRAMA CENTER: *ELECTRO OF THE WESTINGHOUSE*, 1939. СПРАВА : САБОР АВГУСТА ХУБЕР . ВНИЗ: НЕИЗВЕСТНЫЕ РОБОТЫ



Кто позаботится о городах и домах будущего? Конечно же, роботов. Швейцар Огюст Хубер построил целую династию роботов *Sabor* , от Модели I до Модели V, в 1960 году. *Sabor IV* 1938 года был ростом 2,5 м, весом 200 кг и управляемым дистанционно. Он мог сделать 24 движения. Год спустя на Нью-Йоркской ярмарке Westinghouse представила *Electro* с собакой-роботом на буксире. « *Электро* , который весит 80 кг и имеет рост 2 метра 10 метров, может ходить, говорить, считать по пальцам до десяти, курить, различать цвета и здороваться. *Электро* реагирует на приказы, говоря в микрофон». *Спарко* собакаон ходил, вставал на задние лапы и лаял, и он подходил к посетителям, чувствуя тепло их тела. В 1964 году в *New Scientist* профессор Мередит В. Тринг предвидел бытовые автоматы, способные подметать, вытирать пыль, мыть посуду, накрывать стол и заправлять кровати, возможно, в человеческом обличье или, возможно, просто ходячие коробки с более чем двумя руками. .

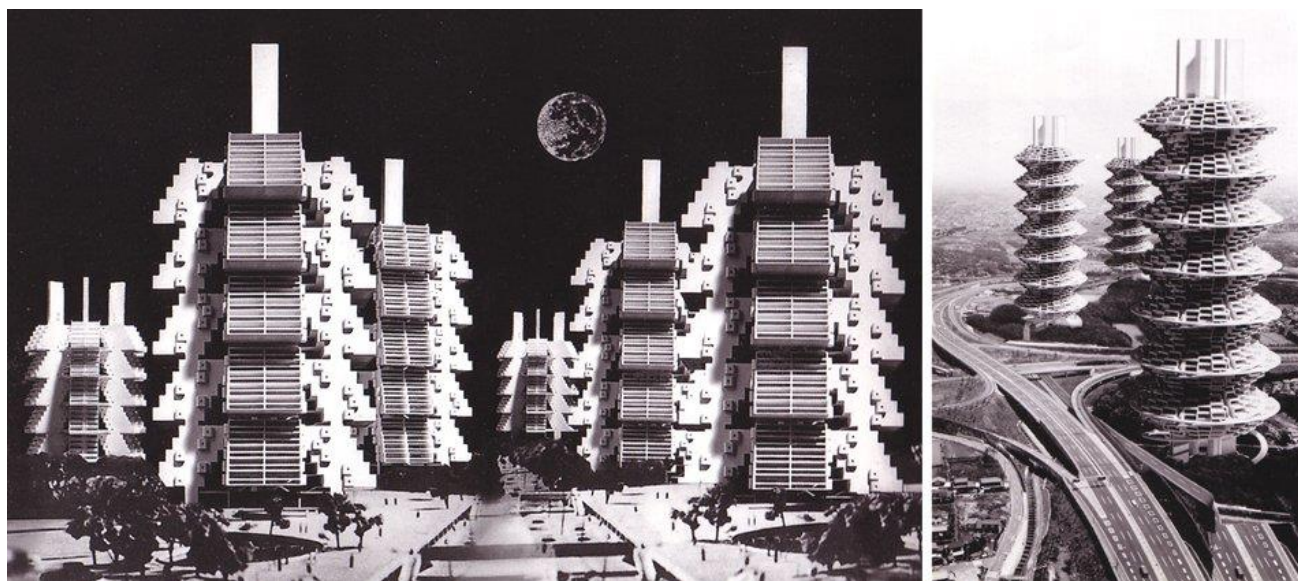
В 1962 году швейцарский архитектор Вальтер Йонас спроектировал причудливые конструкции в форме воронки для 2000 года, которые должны были стать *частью Интраполиса*.. Шесть групп из семи 30-этажных башен с максимальным диаметром 212 метров и высотой около 100 могли бы образовать город с населением около 100 000 жителей. В каждом из них будет около 700 квартир, по 39 на каждом этаже, на 2000 человек. Средний размер каждой квартиры был бы 10 метров в ширину, 10 метров в глубину и 3 метра в высоту. Основная идея, помимо того, чтобы освободить как можно больше земли от зданий, заключалась в том, чтобы максимально использовать солнечную энергию. Фактически, зеркала с электронной регулировкой, расположенные на внутренней поверхности, должны отражать свет и тепло от силовой установки, расположенной наверху центральной стойки. На нижних этажах должны были разместиться службы, магазины, офисы, на верхних - квартиры, в комплекте с садом, но с видом только внутрь. Плотность населения была бы в три раза больше, чем в Нью-Йорке. Однако были обеспечены все удобства. «Центральная площадь, обсаженная деревьями, - писал Йонас, - будет внутри здания, на нижнем этаже, а вокруг нее будут школы. В форме подковы квартиры наверху будут иметь крытую террасу. большие внутренние зеленые зоны и подвесные сады. Во избежание застоя воздушных масс будет установлена система вентиляции. Имеющиеся внутри здания коммуникационные пути будут перенесены наружу, с наклонными лифтами, кольцевыми улицами, коридорами и пандусами. Могут быть установлены спиральные пандусы для автомобилей. также быть зачатый, по внешней стене до верха здания. Основной принцип позволит вам объединить три здания, которые образуют основную сущность жизни ». Но башни-воронки также можно было соединить, разместив одну в центре и шесть вокруг, как показано на иллюстрации ниже.

ИНТРАПОЛИС УОЛЬТЕРА ЙОНАСА , 1962 г.



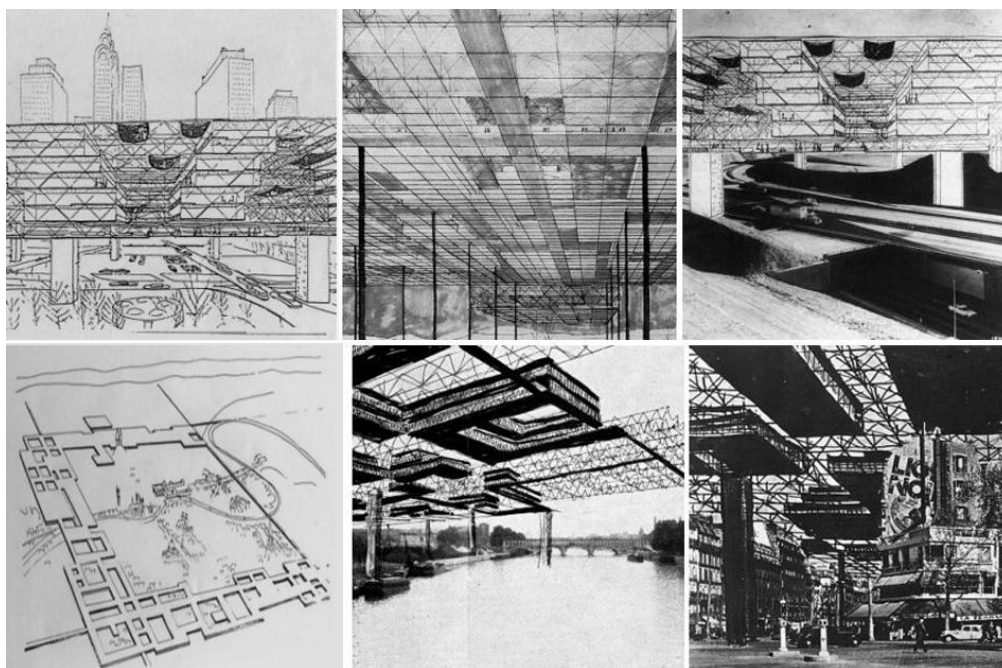
В 1959 году вышеупомянутый Уильям Катаволос из Университета Пратта предложил «химический город», плавающий на воде: «Новые открытия привели к производству жидких и порошкообразных материалов, которые при обработке определенными агентами сильно расширяются, а затем становятся твердыми, и, наконец, они затвердевают с помощью катализаторов. Вскоре у нас будут методы, которые позволят нам производить вещества, поведение которых мы уже можем регулировать в субмикроскопическом состоянии. Таким образом, с расширением горсти порошка можно будет получить объекты заданной формы, такие как сферы и цилиндры с отверстиями. Дома, построенные из этих веществ, вырастут до желаемых размеров, разделятся или объединятся для различных целей. Стены и полы будут развиваться как кораллы; окна будут содержать агенты, способные регулировать температуру и яркость. Часто они затвердевают при контакте с воздухом. Эти плоды мгновенной архитектуры будут иметь точную плотность, фиксированные направления и определенную продолжительность. Утром можно было увидеть, как целые кварталы собираются вместе, чтобы сформировать город, а вечером можно было бы увидеть, как они удаляются, как музыка, чтобы бросить якорь в другом месте. Внутри отпадает необходимость в холодильнике, так как продукты химически охлаждаются внутри самого контейнера: он также может нагреваться и готовиться самостоятельно. Простым толчком кресло поднимается, чтобы разместить пассажира, а затем плавно опускается, чтобы обеспечить более плотный контакт с землей. Он может отдавать тепло или охлаждение посредством химической реакции, вибрировать или изгибаться, наконец, он может включать электронные устройства для передачи звуков или создания подходящих ионизационных полей. Ванная будет принимать форму тела, душ закрываться вокруг шеи, омывая человека химическими парами и сушить его. В дальнейшем каждый мог создавать пластиковые ткани для собственных нужд, взбираясь на пьедестал и выливая себе необходимые продукты. Каждый мог создавать пластиковые ткани для собственных нужд, взбираясь на пьедестал и выливая себе необходимые продукты». Каждый мог создавать пластиковые ткани для собственных нужд, взбираясь на пьедестал и выливая себе необходимые продукты».

ЛЕСНЫЙ ГОРОД КИЁНОРИ КИКУТАКЕ, 1968 год И СПИРАЛЬНЫЕ НЕБОСКРЕБЫ
ОДНОГО АВТОРА, ДАТА НЕИЗВЕСТНО © Кийонори Кикутакэ



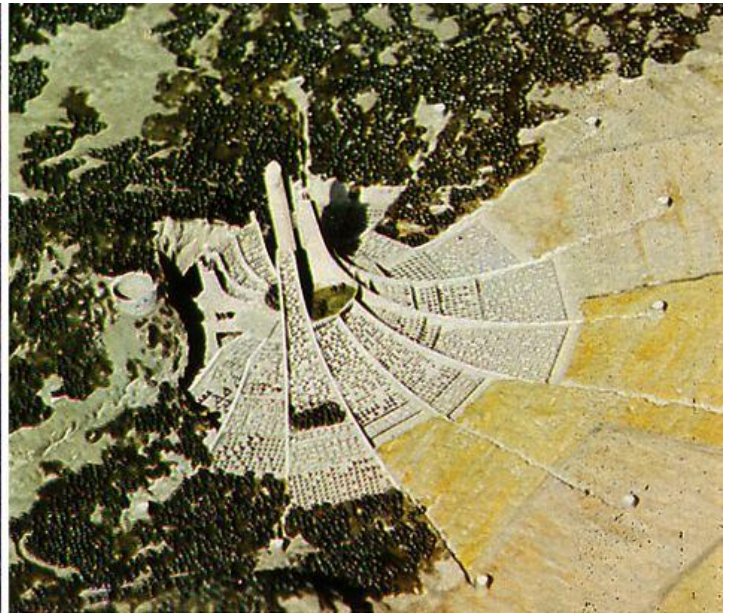
В 1960-х Йона Фридман начал думать о пополнении существующих городов новыми строениями, полностью возведенными на гигантских лесах, «умножая первоначальную поверхность за счет высоких этажей». Этот «космический город» также мог бы простираться над водой или на сельскохозяйственных угодьях на высоте от 18 до 25 метров, создавая слияние между городом и деревней, и оставил бы отверстия для небоскребов и других больших зданий предыдущей постройки или еще предстоит построить. Трехмерные леса имели бы номер от шести до двадцати этажей, а опорные столбы располагались на расстоянии от 35 до 50 метров. Строительные леса на разных уровнях должны были создать основные ячейки площадью 25 квадратных метров, в которых можно было бы установить сборные модули и позволить солнечному свету проходить ниже, половина доступного пространства останется пустой. Сборные модули адаптируются к потребностям отдельных лиц и семей. Лифты, содержащиеся в столбах, позволяли переходить с одного уровня на другой и спускаться на землю. Фридман предложил построить с помощью этой системы новые полностью приостановленные города в Африке и на других девственных территориях. Более того, он даже зашел так далеко, что утверждал, что, покрывая всю поверхность земли строительными лесами и выделяя 100 квадратных метров на человека, мир может вместить 700 миллиардов жителей (вдвое больше, покрывая моря)! На строительство потребуется 2 000 миллиардов тонн стали и семьсот лет. Достаточно времени, учитывая, что при темпах 1960 года человечество достигло бы 700 миллиардов душ всего за 1500 лет ...

"КОСМИЧЕСКИЙ ГОРОД" ЙОНЫ ФРИДМАН. ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ: ОБЩИЕ ИЛЛЮСТРАЦИИ. ВНИЗУ: «КОСМИЧЕСКИЙ ГОРОД», ПОСТРОЕННЫЙ НАД ПАРИЖОМ И СЕНОЙ.



Напротив, в 1950 году, в разгар холодной войны, архитектор Пол Ласло представил проект *Атомвилля*, целого подземного сообщества, усиленного массивным бетонным куполом, способного противостоять ядерной войне. Нехватка места предполагала строительство вертикальных кладбищ, а тела, как радиоактивные отходы, помещали в колодцы глубиной в несколько километров. Когда загрязнение стало самой большой проблемой в 1970 году, в Нью-Йорке было предложено построить «Купола выживания», в которых можно было бы укрыться, чтобы наконец подышать чистым воздухом (также искусственным), читая книгу или слушая музыку. Еще одно запоминающееся предложение – удвоить высоты небоскреба, просто проецируя голограмму собственного изображения на вершину.

ГОРНЫЙ ПРОЕКТ НА ЗАКАТЕ, СЕСАР ПЕЛЛИ, 1964 (СЛЕВА) И URBAN CONOID
АЛЕССАНДРО ДЖОРДЖИ, ДАТА НЕИЗВЕСТНО (СПРАВА)

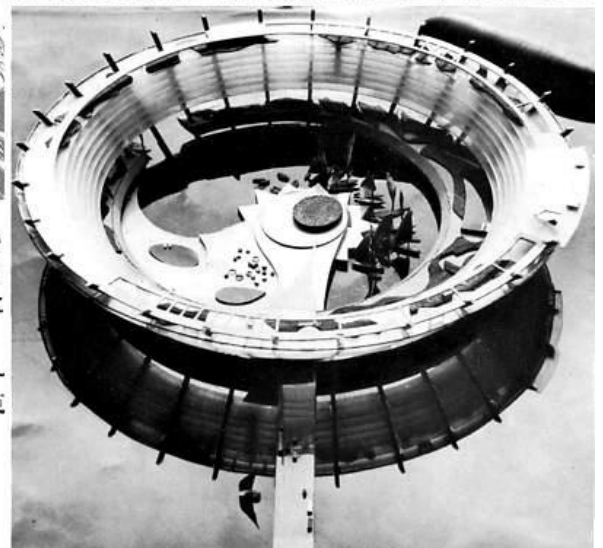
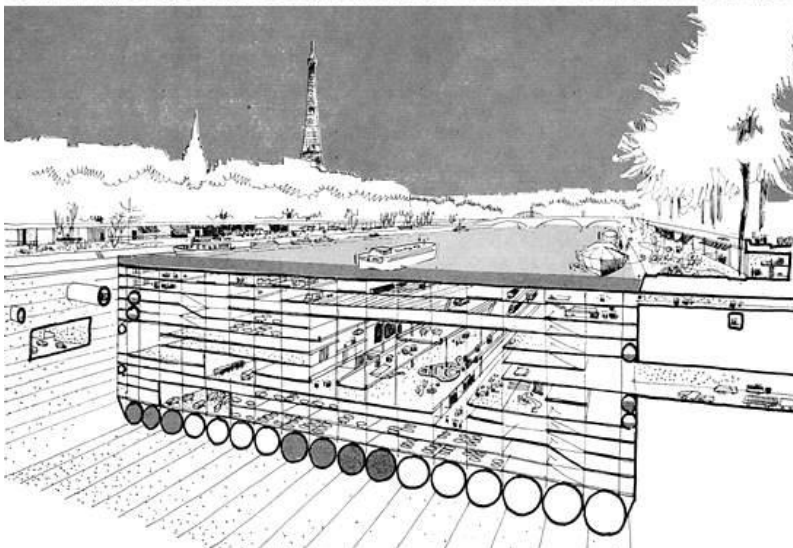


Французский архитектор Поль Мэймонт спроектировал искусственный атолл *Таласса* в 1960 году., который должен был быть расположен перед Княжеством Монако, чтобы расширить его крошечную поверхность, в форме амфитеатра и соединиться с материком насыпью. У него будет собственная пристань для яхт, песчаные пляжи, бассейны и сады, а также подводная автостоянка на 4500 машин. Мэймонт также разработал план создания подземного города и коммуникационного маршрута по дну Сены, длиной 12 километров и глубиной пятнадцати этажей. Глубина воды для речного судоходства постоянно составляла пять метров. Однако наиболее впечатляющим его проектом были города конической формы с концом вверх, которые могли быть подвешены вокруг пилонов, независимо от того, на суше или на море. На суше они будут связаны с дорогами и метро. "Эти огромные конусы, - писал он, - каждый со своей физиономией и разной высотой, будут подняты с земли столбом диаметром 20 метров, который с помощью стальных тросов будет поддерживать все здание, как паутина. . Эти вертикальные города, расположенные на высоте 50 метров над землей, позволили бы разместить 30 тысяч жителей, не трогая землю внизу. Парк, также подвешенный, будет зарезервирован для пешеходов. Над парком будет развиваться город с его улицами, лифтами и движущимися дорожками. Каждый из них будет соединен со своим соседом мостами, возведенными на большой высоте ». Исследование, проведенное для Парижа, включало конические конструкции высотой 125 метров, разделенные на 45 этажей.они будут подняты с земли колонной диаметром 20 метров, которая с помощью стальных тросов будет поддерживать все здание, как паутина. Эти вертикальные города, расположенные на высоте 50 метров над землей, позволили бы разместить 30 тысяч жителей, не трогая землю внизу. Парк, также подвешенный, будет зарезервирован для пешеходов. Над парком будет развиваться город с его улицами, лифтами и движущимися дорожками. Каждый из них будет соединен со своим соседом мостами, возведенными на большой высоте ». Исследование, проведенное для Парижа, включало

конические конструкции высотой 125 метров, разделенные на 45 этажей. На высоте 50 метров над землей они позволили бы разместить 30 тысяч жителей, не трогая подстилающую землю.

Парк, также подвешенный, будет зарезервирован для пешеходов. Над парком будет развиваться город с его улицами, лифтами и движущимися дорожками. Каждый из них будет соединен со своим соседом мостами, возведенными на большой высоте». Исследование, проведенное для Парижа, включало конические конструкции высотой 125 метров, разделенные на 45 этажей. На высоте 50 метров над землей они позволили бы разместить 30 тысяч жителей, не трогая подстилающую землю. Парк, также подвешенный, будет зарезервирован для пешеходов. Над парком будет развиваться город с его улицами, лифтами и движущимися дорожками. Каждый из них будет соединен со своим соседом мостами, возведенными на большой высоте». Исследование, проведенное для Парижа, включало конические конструкции высотой 125 метров, разделенные на 45 этажей. Исследование, проведенное для Парижа, включало конические конструкции высотой 125 метров, разделенные на 45 этажей. Исследование, проведенное для Парижа, включало конические конструкции высотой 125 метров, разделенные на 45 этажей.

Вверху: ПРИОСТАНОВЛЕННЫЙ ГОРОД ПОЛА МЭЙМОНТА. ВНИЗ СЛЕВА: ГОРОД НА ДНЕ СЕНА. НИЖНИЙ ПРАВЫЙ: *THALASSA ARTIFICIAL ATOLL*



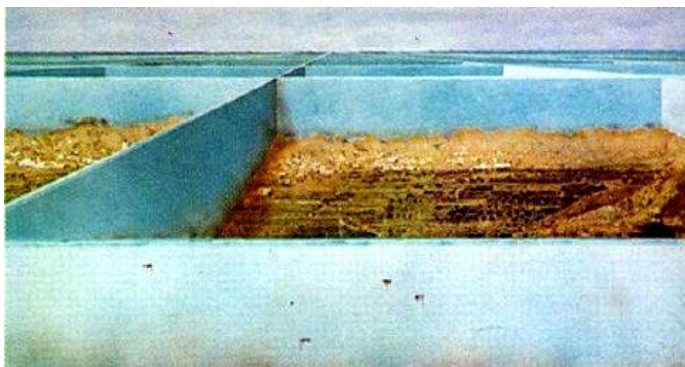
Но все это ничто по сравнению с *Монументом непрерывного* действия 1969 года и чудовищными «Двенадцатью идеальными городами», задуманными в 1971 году итальянскими архитекторами из группы Superstudio и превзошедшими даже видения научной фантастики. Superstudio была основана в 1966 году Адольфо Наталини и Криштиану Торальдо ди Франсиа, Алессандро и Роберто Магрис и Пьеро Фрассинелли. (По иронии судьбы, в «реальности» они проектировали только мебель и лампы). *Непрерывен Памятник* должен был охватить весь земной шар одним хватом. «В Нью-Йорке, например, надстройка охватывает Гудзон и оконечность полуострова, которая соединяет Бруклин с Нью-Джерси. И вторая структура, перпендикулярная, для расширения. Все остальное - Центральный парк. Этого достаточно, чтобы вместить весь объем Манхэттена. Группа старых небоскребов, сохранившаяся в память о тех временах, когда города строились без единого плана. А из залива мы видим Нью-Йорк, превращенный *Непрерывным монументом* в огромную равнину из льда, облаков или неба ».

Город 2000 гр. он состоял из «тонких, очень высоких лопастей сплошных зданий, пересекающихся друг с другом в квадратных ячейках размером 4000 метров. Здания, или, скорее, единственное непрерывное здание, состоит из кубических ячеек со стороной 2,25 метра; эти ячейки расположены одна на вершине другой в едином порядке на высоте до 1333 метра над уровнем моря. Таким образом, каждая камера имеет две противоположные стены, граничащие с внешней стороны, из непрозрачного, но пронизываемого для воздуха материала, жесткие, но мягкие. Северная стена (или если она граничит с снаружи, западная) способна излучать трехмерные изображения, звуки и запахи. Противоположная стена занята сиденьем, способным прилипнуть к любому человеческому телу и полностью его окружать; в это сиденье встроены устройства, удовлетворяющие требованиям пищевые потребности, экскреторный и половой. Перепончатое вещество этого устройства, когда оно не функционирует, удаляется вместе с его принадлежностями, восстанавливая стену. Пол является симулятором материи и может воспроизводить большое количество живых веществ во всех их сенсорных параметрах.

Однако потолок - важная часть камеры; он состоит из единственного экрана рецептора импульсов мозга. В каждой камере находится человек, чьи мозговые импульсы улавливаются и ретранслируются на уникальный электронный анализатор, оборудование которого находится наверху здания. Анализатор отбирает, сравнивает и усредняет пожелания людей, программируя жизнь всего города через излучающую стену, моделирующий пол и действия оборудованной стены; таким образом все граждане всегда находятся в условиях равенства. Здесь смерти больше нет ».

Непрерывное производство лента Город «Он ходит, вьется, как величественная змея, по постоянно меняющимся территориям, уводя свои восемь миллионов человек на прогулку между равнинами, долинами и холмами, от гор до берега моря, поколение за поколением.

Глава города - Большой завод в 6 км. и 440 метров, как город, который непрерывно производит, толщиной 400 метров и высотой в центре 91 метр. Великий Завод эксплуатирует землю и недра, по которым он движется, и из них чудесным образом получает все необходимое для строительства города; из бесполезной природы и бесформенных минералов из передней части и излучает из задней части города полностью сформированные и готовые к использованию. Великая Фабрика движется вперед со скоростью 37 см / ч ».



Город *височной улитки* был описан так: «Огромный червяк, внешне представляющий собой цилиндр диаметром 4,5 км, который медленно вращается, совершая один оборот каждый год.

Подобно космическому кораблю, город продвигается в литосфере. Его нижний конец, обращенный к центру Земли, состоит из экскаватора, своего рода турбины с лопастями, которая, вращаясь, крошит горную породу, отправляя материалы к центру цилиндра, откуда они поднимаются наружу через канал. двигательные системы, атомная электростанция с автономным режимом 10 000 лет - автоматические системы, обслуживающие город, и управляющие им электронно-вычислительные машины. Его верхняя часть растет так, чтобы постоянно оставаться на уровне внешней земли; рост достигается за счет непрерывного строительства новых секторов города за счет автоматической строительной площадки, служащей мостом между центром и периметром; в качестве материала используется

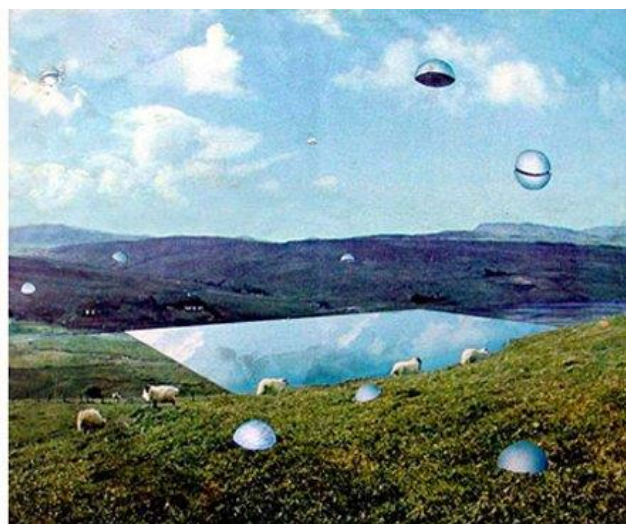
литоидный мусор из раскопок. Город состоит из жилых ячеек, расположенных концентрическими кругами в двойной ряд. В каждой камере есть единственный вход, дверь, ведущая к непрерывной кольцевой дороге, остальные три стены, граничащие с другими камерами, полностью непрозрачны и глухи. Пол в камерах мягкий, все системы для жизнедеятельности человека спрятаны в потолке и могут управляться дистанционно. Весь город постоянно кондиционируется при температуре 25 градусов Цельсия и влажности 60%.

Каждая клетка и каждая улица постоянно освещены; свет содержит весь спектр Волна видимого спектра, дорожная также содержит в небольших количествах ультрафиолетовое излучение. Свет равномерно излучается от всех потолков камер и улиц, поэтому нет участков тени или полутени. В камерах отсутствует система закрывания дверей и экранирования.

Жители города живут по одной на каждую камеру, у них нет ни одежды, ни других предметов, так как город обеспечивает все их потребности. Они полностью свободны действовать и организовывать свою индивидуальную и общественную жизнь, изолируются, встречаются, устанавливают для себя законы или правила. Но они не могут выйти на улицу, потому что верхний конец круговых дорог (которые на самом деле являются спиральными дорогами, идущими снизу к поверхности) закрыт именно автоматической строительной площадкой, на которой строится город ".на дорогах также в небольших количествах содержится ультрафиолетовое излучение. Свет равномерно излучается от всех потолков камер и улиц, поэтому нет участков тени или полутени. В камерах отсутствует система закрывания дверей и экранирования. Жители города живут по одной на каждую камеру, у них нет ни одежды, ни других предметов, так как город обеспечивает все их потребности. Они полностью свободны действовать и организовывать свою индивидуальную и общественную жизнь, изолируются, встречаются, устанавливают для себя законы или правила. Но они не могут выйти на улицу, потому что верхний конец круговых дорог (которые на самом деле являются спиральными дорогами, идущими снизу к поверхности) закрыт именно автоматической строительной площадкой, на которой строится город ".на дорогах также в небольших количествах содержится ультрафиолетовое излучение. Свет равномерно излучается от всех потолков камер и улиц, поэтому нет участков тени или полутени. В

камерах отсутствует система закрывания дверей и экранирования. Жители города живут по одной на каждую камеру, у них нет ни одежды, ни других предметов, так как город обеспечивает все их потребности. Они полностью свободны действовать и организовывать свою индивидуальную и общественную жизнь, изолируются, встречаются, устанавливают для себя законы или правила. Но они не могут выйти на улицу, потому что верхний конец круговых дорог (которые на самом деле являются спиральными дорогами, идущими снизу к поверхности) закрыт именно автоматической строительной площадкой, на которой строится город".

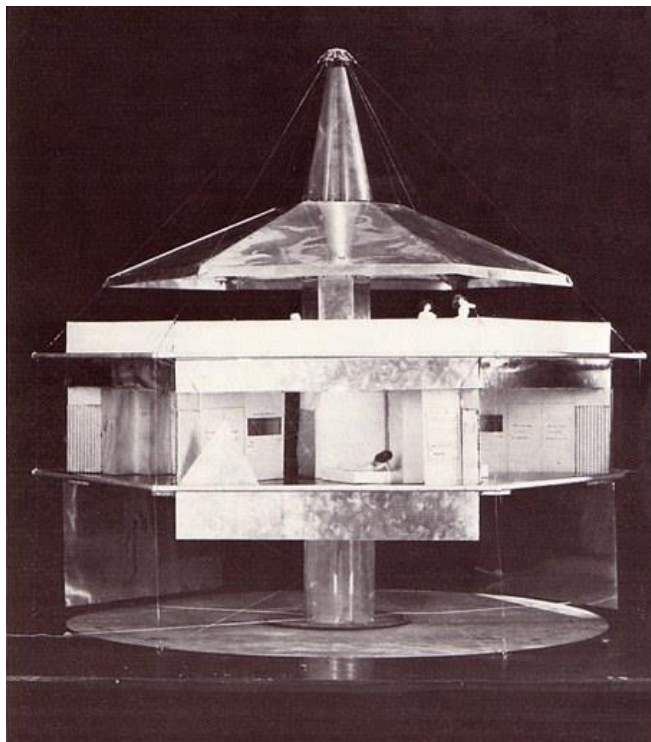
СЛЕВА: НЕПРЕРЫВНЫЙ ПАМЯТНИК, НЬЮ-ЙОРК. СПРАВА: ГОРОД ПОЛУСФЕР



Некоторые города больше не будут населены людьми, а будут заселены приостановленными телами или чистым интеллектом. В *городе полушарий* Колоссальная отражающая пластина покрыла бы 10 миллионов саркофагов из кристаллического материала. Внутри каждого саркофага лежит неподвижный человек с закрытыми глазами. Он дышит кондиционированным воздухом саркофага и питается непосредственно кровью. Его кровеносная система также связана с очищающими и регенерирующими устройствами, которые с устранением токсинов и с соответствующими дозами гормонов останавливают старение. Серия электродов, приложенных к черепу, управляет внешним сенсорным устройством в форме полусферического металлического серебра, способного двигаться и оставаться в воздухе и на землю благодаря неизвестной двигательной установке: можно подумать, что сотни тысяч сфер, которые непрерывно роятся или висят над городом или его окрестностями, перемещаются телекинезом. В плоской части полушария содержат органы чувств, зрение, слух, вкус, запах, осязание; ощущения, которые они собирают, передаются непосредственно в мозг человека, который управляет полушарием». *Нью-Йорк мозгов* Это был бы «длинный и широкий куб высотой 55 метров, покрытый кварцевыми плитками со светочувствительным слоем, преобразующим свет в энергию для функционирования города. Куб заполнен прозрачными кубическими контейнерами по 25 сантиметров с каждой стороны; внутри него находится полость, полная физиологической жидкости, в которой живет мозг. Протоки, через которые физиологическая жидкость обновляется и заменяет кровообращение, проходят в толщине контейнеров; электродные системы, вставленные в различные точки, обеспечивают прямую связь между мозг. В центре города есть центральная полость, в значительной степени занятая устройствами регенерации и фильтрации физиологических растворов. В городе живет 10 миллионов мозгов; в мягком красном свете центральной полости их можно увидеть, сквозь прозрачные стены медленно пульсируют в своих бесконечных медитациях, свободные для достижения высших целей мудрости и безумия; возможно, чтобы достичь абсолютного знания».

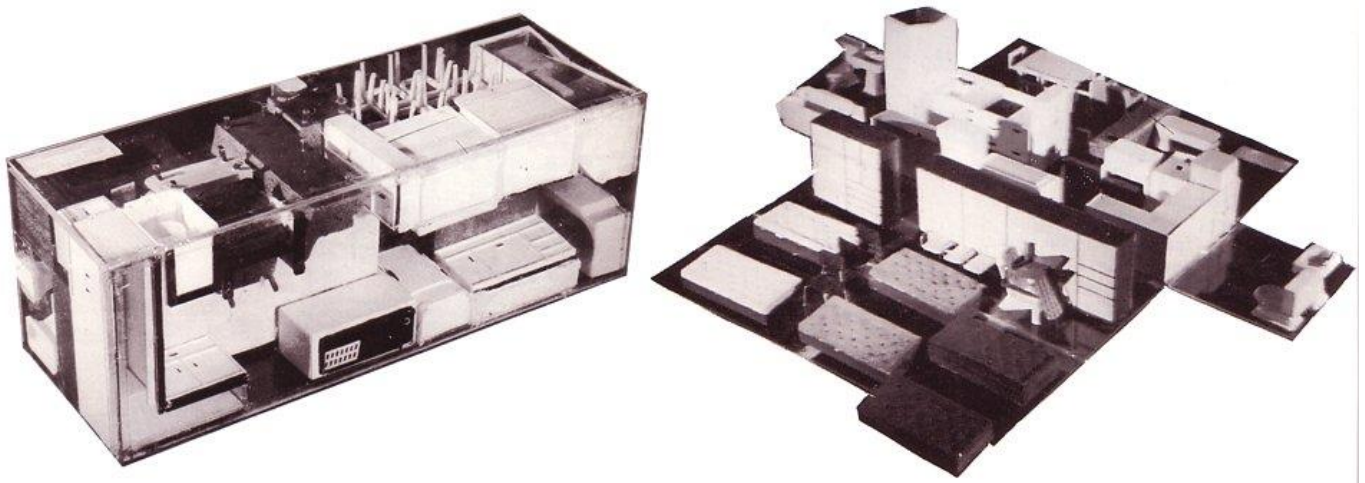
Как уже было с автомобилем будущего, в 1927 году Бакминстер Фуллер решил попробовать свои силы в «доме будущего», *4-D Dymaxion House*. И на этот раз, несмотря на интерес, который возник вначале, он потерпел фиаско. В то время, когда в большинстве домов все еще были внешние туалеты, Фуллер разработал цельную ванную комнату из литого пластика, в которой все сантехнические элементы были собраны на одном квадратном метре. Другое устройство объединило бы пишущую машинку, калькулятор, телефон, радио, фонограф, копировальный аппарат и даже телевизор. Еще одна штукавина могла постирать и высушить одежду за три минуты. Сначала он обдумывал идею дома шестиугольной формы, который для экономии землепользования был подвешен в воздухе, поддерживаемый тросами, свисающими с центрального пилона. Форма комнат соответствовала диагоналям шестиугольника. Стены будут прозрачными, полы жесткими резиновыми. Несущая конструкция была бы из алюминия. По такому же принципу могли быть построены башни из 10 квартир (с ветряком наверху для электричества!). Его намерением было серийно производить эти дома, как автомобили, с индивидуальными особенностями, и перевозить их на вертолете. Во время Второй мировой войны, когда для войск требовалось немедленное жилье, Фуллер предложил модель очень простой конструкции, названную *требуя немедленного размещения войск*, Фуллер предложил модель очень простой конструкции, названную *требуя немедленного размещения войск*, Фуллер предложил модель очень простой конструкции, названную *Dymaxion Dwelling Machine*, которую можно доставить куда угодно в ... банке и собрать за часы. В 1946 году в Уичито был наконец построен прототип диаметром 11 метров. Основанный на схожих принципах, он был круглым, а не шестиугольным, а крыша также была изогнутой. Стены были уже не прозрачными, но тоже из алюминия, а пол деревянный. В итоге его продали за ... доллар.

СЛЕВА: 4-D МОДЕЛЬ ДОМА ДИМАКСИОНА, 1927 г. СПРАВА: ЗАВЕРШЕННЫЙ ДОМ ВИЧИТА И МУСОР, 1946 г. © Институт Бакминстера Фуллера



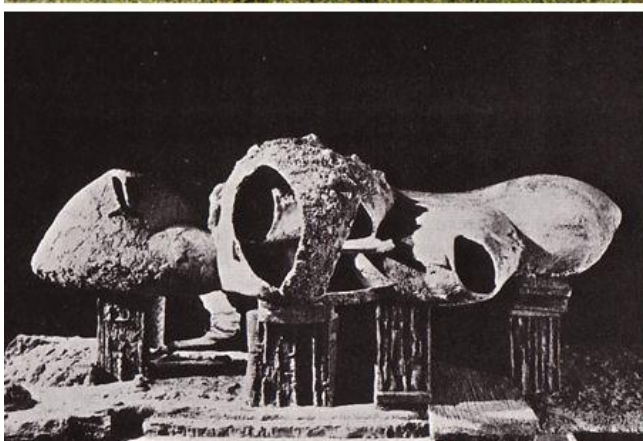
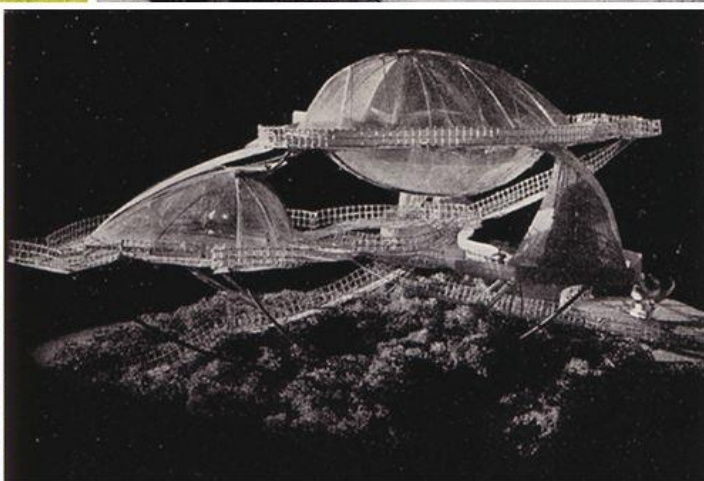
В 1948 году Фуллер и его ученики придумали складной дом длиной 25 футов, высотой и шириной 8 футов, который они могли бы буксировать, как прицеп. После развертывания в нем могут с комфортом разместиться шесть человек со спальней, гостиной, кухней и даже двумя ванными комнатами. К сожалению, стены и крыша отсутствовали.

СКЛАДНОЙ ДОМ © *Институт Бакминстера Фуллера*



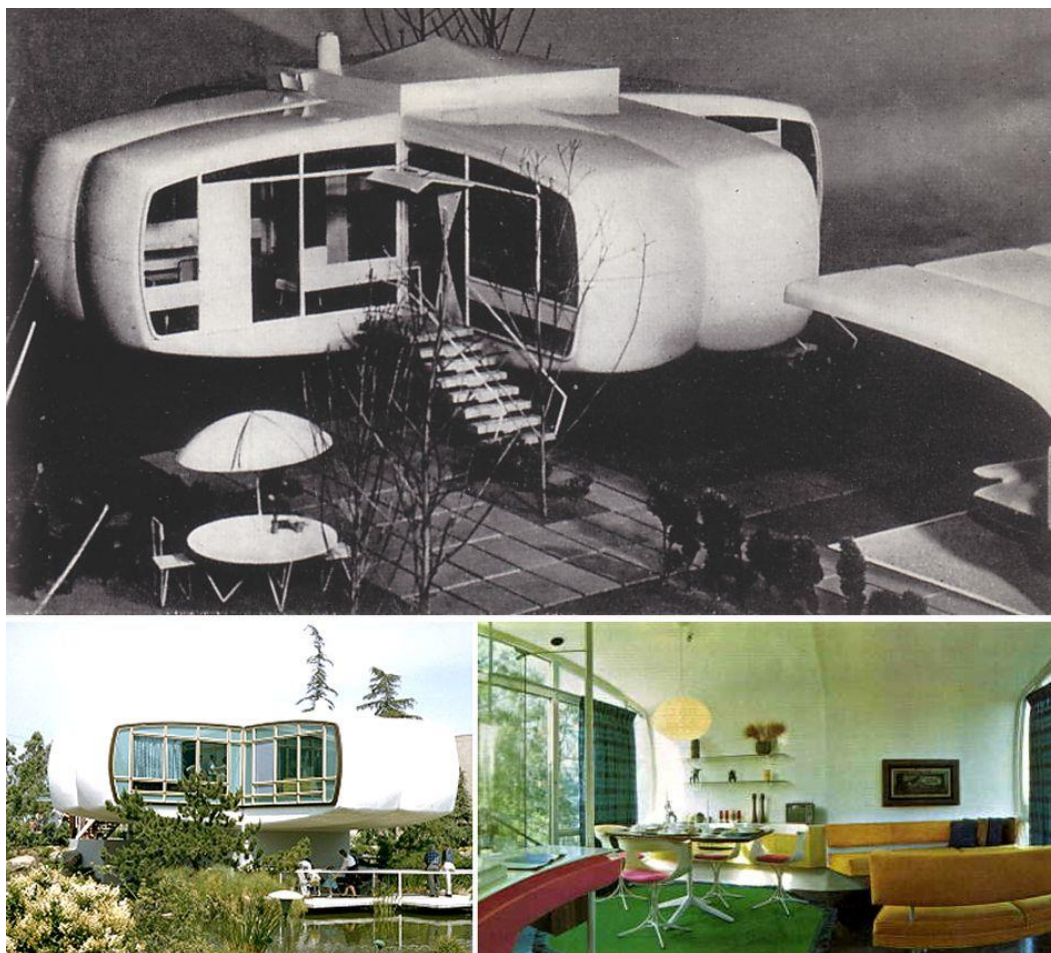
Также после Второй мировой войны некий Люстрон попытался, более удачно, чем Фуллер, продавать сборные дома полностью из 12 тонн стальных панелей. После масштабной рекламной кампании было построено и продано около 2500, и большинство из них до сих пор живы (владельцы с удовольствием прикрепляют магниты к стенам!). Дома Люстрона выглядели почти полностью как типичные американские односемейные дома с обычными крышами, окнами и крыльцами: их можно было настроить, покрасить в любой цвет и даже соединить вместе. Однако они оказались слишком дорогими. Мечта о домах, построенных в серии, возродилась с появлением пластика: вероятно, первые прототипы были созданы во Франции в 1956 году Кулон, Шейн и Маньян, а затем многие другие. Один журнал перечислил 72 прототипа пластиковых домов, построенных в период с 1956 по 1971 год.

Вверху : РЕКЛАМА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ДОМА *LUSTRON* (СЛЕВА) И ФРАНЦУЗСКОГО ПЛАСТИКОВОГО ДОМА 1956 г. (СПРАВА). НИЖЕ: НЕМЕЦКИЕ ПЛАСТИКОВЫЕ ДОМА, 1971 (СЛЕВА) И ПРОТОТИП ИЗ МЕТАЛЛА И СТЕКЛА, 1960-е годы (СПРАВА).
ФОН: ПРОТОТИП АРХИТЕКТОРА ФРЕДЕРИКА КИСЛЕРА (СЛЕВА) И ДОМ ХИМОСФЕРЫ , 1960 (СПРАВА)



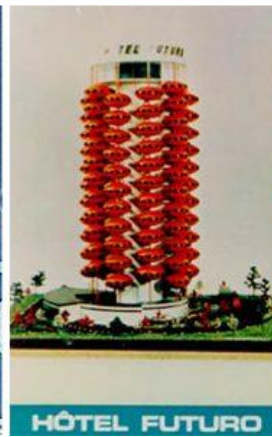
В 1957 году пластиковый дом, спроектированный корпорацией Monsanto и построенный в Массачусетском технологическом институте Дитцем, Хегером и МакГарри, был выставлен в Диснейленде и, к сожалению, разрушен в конце 1960-х годов. У него было четыре одинаковых крыла, и его можно было посетить. При входе приветствовал голос и прочитал: «Четыре крыла состоят из четырех секций, соединенных вместе. Полы, по которым вы идете, плавно изогнутые стены вокруг вас и даже потолки сделаны из пластика. Мебель и инструменты, например сам дом, они почти на 100% созданы руками человека. Архитекторы, которые его задумывали, пытались разработать логичный дизайн, обеспечивающий нормальную семейную жизнь. Но в то же время они были полны решимости построить дом, свободный от предвзятых представлений. Повсюду демонстрируется универсальность и красота синтетических волокон. Виноловые полы Corlon имеют мягкий слой, обеспечивающий тишину и спокойствие. Acrilon используется для изготовления роскошных ковров и практичных ковровых покрытий, а также для красочной и прочной обивки. Особенно обратите внимание на изогнутый диван в гостиной с его меховым покрытием. Другие восхитительные и мягкие ткани - это комбинация ацетата, вискозы и нейлона. Другие безграничные возможности пластика проявляются в кухне General Electric с декоративной поверхностью Textolite и полом Armstrong, покрытым винилом. Меланиновый ламинат на поверхности столешниц и шкафов, а также виноловые обои можно легко стирать, чтобы порадовать хозяйку. Пластмассы и волокна Monsanto также красочны и устойчивы к атмосферным воздействиям на открытом воздухе. Архитекторы и инженеры, построившие Monsanto House of the Future, спроектировали его так, чтобы он соответствовал скалистым берегам Новой Англии, равнинам Среднего Запада, сельским районам Юга или величественной пустыне великого Юго-Запада ».

ДОМ БУДУЩЕГО, MONSANTO CORPORATION



«Продовольственный центр Дома будущего», - продолжил рассказ, - спроектирован так, чтобы не выглядеть как кухня, когда он не используется. Холодильные агрегаты исчезают за пластиковыми панелями при нажатии кнопки - посетители также найдут микроволновая печь, ультразвуковая посудомоечная машина, установленная в конструкции, которая также служит столом, и регулируемая с помощью электроники опора, которая позволяет поднимать и опускать мойки в соответствии с ростом взрослых и детей. Две центральные системы - это управление центр климата и коммуникаций. Климат-контроль регулирует температуру и влажность в каждой отдельной комнате, очищает воздух, устраняет нежелательные запахи и добавляет ароматы сосны, морского бриза или цветов. Что касается коммуникаций, экраны позволяютпользователь увидит человека на другом конце провода или того, кто звонит в парадную дверь ». 20 миллионов посетителей посетили его, что сделало его самым известным« домом будущего »всех времен.

ДОМ БУДУЩЕГО , МАТТИ СУРОНЕН, 1968 г.



В 1968 году финский архитектор Матти Сууронен представил прототип дома из полиэстера в форме НЛО, 8 метров в диаметре и 4 в высоту, поддерживаемого регулируемыми ножками, который, как и *Dymaxion* Фуллера, нужно было везде перевозить на вертолете.

«Совершенный дизайн космического корабля отражает архитектуру завтрашнего дня. Эра пластика вот-вот начнется», - заявил один журнал. Перспективы Сууронен выглядели лучше, чем у Фуллера: около пятидесяти ее творений были созданы или отправлены по всему миру, от Техаса до Австралии, от Японии до СССР. Дом под названием *Футуро*, был способен разместить 8 человек и специально предназначен для проведения здесь отпуска. Созданный для морозного климата Финляндии, в центре был камин. «Сотни миллионов людей будут проводить там свое свободное время в 1980-е годы, - предсказал в 1971 году некий профессор Рудольф Думак, - и после предварительных испытаний, вероятно, можно будет использовать пластик и для жилых домов». На одной выставке ее посетили 50 000 человек. К сожалению, стремительный рост цен на нефть именно тогда положил конец мечтам о пластиковых домах.

Дом *Chemosphere House* 1960 года, спроектированный Джоном Лотнером, был построен, несмотря на причудливую форму, из обычных материалов. Еще одним революционным «домом будущего» стал *Занаду*., построенный в 1983 году путем простого распыления пенополиуретана на огромные воздушные шары, разработанный Роем Мейсоном. После затвердевания полиуретана и фиксации внешней формы был создан интерьер, в котором не было ни единой прямой линии, с низкими потолками и витыми лестницами. И снова маленький портативный динамик шепнул посетителям: «Занаду ... дом будущего ...» и восхвалял его чудеса. «Дома будущего будут больше похожи на дома прошлого, чем на дома настоящего», - сказал Мейсон в 1982 году. «Давным-давно вся семья собиралась у очага для развлечений, обедов и т. Д. Я называю электронный очаг, домашний компьютер, который станет центром семейных дел ... развлечением, чтением, приготовление пищи ».

ДОМ КСАНАДУ , 1983 © Уильям А. Акель

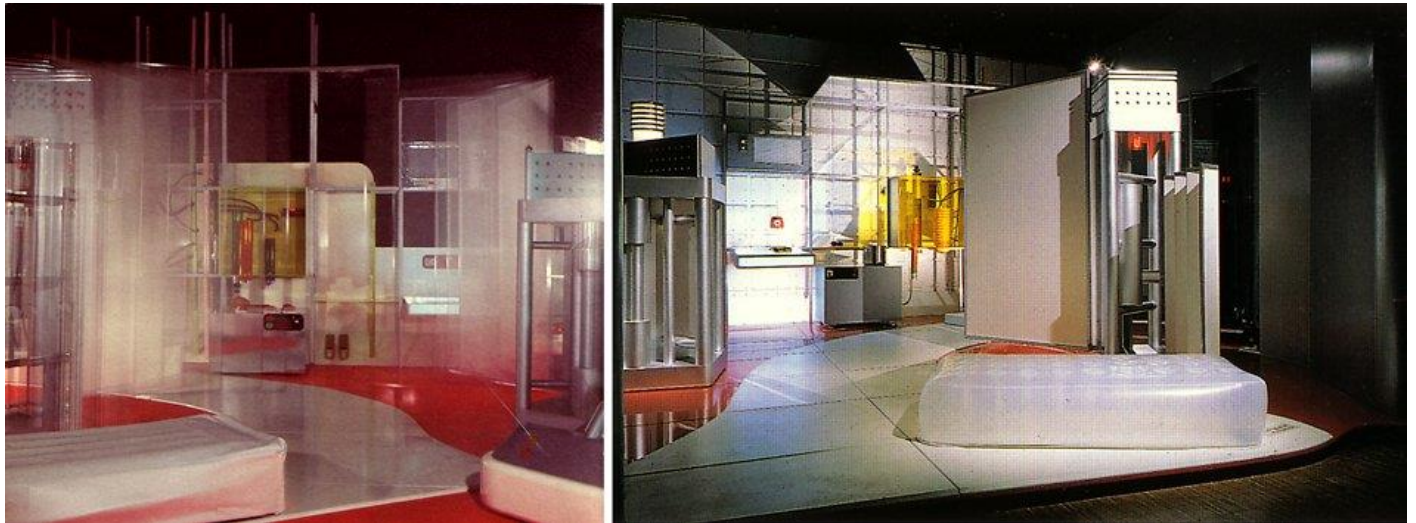


Кухня Ксанаду была оборудована «семейным диетологом», состоящим из четырех микрокомпьютеров, которые планировали сбалансированное питание в зависимости от роста, веса, возраста и физической активности каждого члена семьи. «Автошеф» перемещал еду прямо из холодильника в микроволновую печь на обеденный стол, а компьютер вел инвентарь в кладовой. Шеф-повар может даже настроить обстановку в комнате в соответствии с блюдами, например, выбрав фоновое освещение и музыку, подходящие для мексиканского обеда. Часть еды будет выращиваться в теплице, встроенной в сам дом. Конечно, компьютер будет следить за поливом, искусственным освещением, вентиляцией, содержанием почвы, ставнями и навесами. Среди других особенностей Занаду - иллюзорные «окна», показывающие генерируемые компьютером изображения: «Сенсориум» с голографическими проекциями и устройство биологической обратной связи, которое настраивает музыку и узоры на стенах в зависимости от настроения, а также художественную галерею. Электроника с постоянно меняющимся лазером прогнозы.

В 1967 году британская газета поручила Archigram Group спроектировать дом на 1990 год.

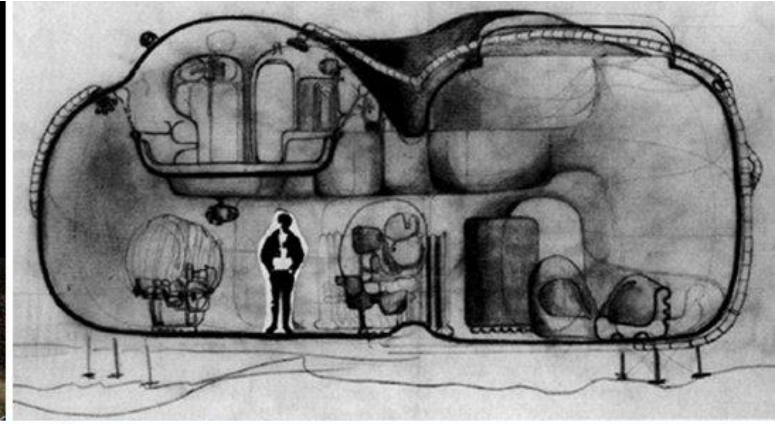
Кровати и кресла были надувными. Они предоставят роботов, которые также будут переставлять стены по желанию, удалять пыль, приносить прохладительные напитки и включать гигантские телевизионные экраны. Телевизор также транслировал обоняние. Вместо микроволн для приготовления пищи использовались ультразвук. Кажется мало? Что ж, кресла и кровати превратились бы в судно на воздушной подушке и могли бы бегать по городу ... "Электромобиль" по словам Питера Кука "больше не будет услугой, которая останавливается у входной двери: он станет частью Стул оторвется от ковра, и со свистом пойдет по дороге, ведущей в сельскую местность или центр города ».

ДОМ 1990 © Archigram



«Возможно, это самая необычная возможность», - написал Артур Кларк в *Vogue*. в 1966 году », - однажды утром за завтраком профессор Бакминстер Фуллер предложил мне: это можно было бы назвать автономным или самодостаточным домом, и это был бы практически космический корабль, покоящийся на земле, способный перерабатывать все отходы и превращая их обратно в пищу, воздух и воду в замкнутом цикле. При наличии компактного источника энергии, которого мы могли бы ожидать от развития атомной энергетики, у дома будущего не было бы корней, чтобы прикрепить его к земле. Никаких водопроводных труб, канализации, линии электропередач: автономный дом мог бы перемещаться в любую точку Земли по желанию владельца. Дома могли летать, перевозиться с одного места в другое с помощью больших транспортных вертолетов, не более мощных, чем те, которые используются сегодня ». Кто-то, а именно архитектор Archigram Дэвид Грин, он отнесся к этому серьезно и спроектировал полностью герметичный дом, *Живая капсула*, которую при соответствующих приспособлениях тоже можно было спустить на дно моря! Обладая надувными и раздвижными частями, *Living Pod* может затем подключаться к другим аналогичным устройствам. Он будет иметь один водонепроницаемый, моторизованный доступ и четыре внутренних отверстия, электростатическое уничтожение отходов, программируемый дозатор еды и так далее. Другая идея Archigram заключалась в том, чтобы просто перенести дом под названием *Cushicle* от *Cushion Vehicle*.. Это был бы своего рода экзоскелет, который можно было носить на спине, состоящий из металлического каркаса и надувной части. Шлем должен был содержать радио и телевизор: устройство, задуманное Майком Уэббом, должно было включать в себя питание, воду и отопление с диапазоном действия до четырех часов. Сам Уэбб создал более крупную версию под названием *Suitaloan*, которая выполняла функции всей гостиной.

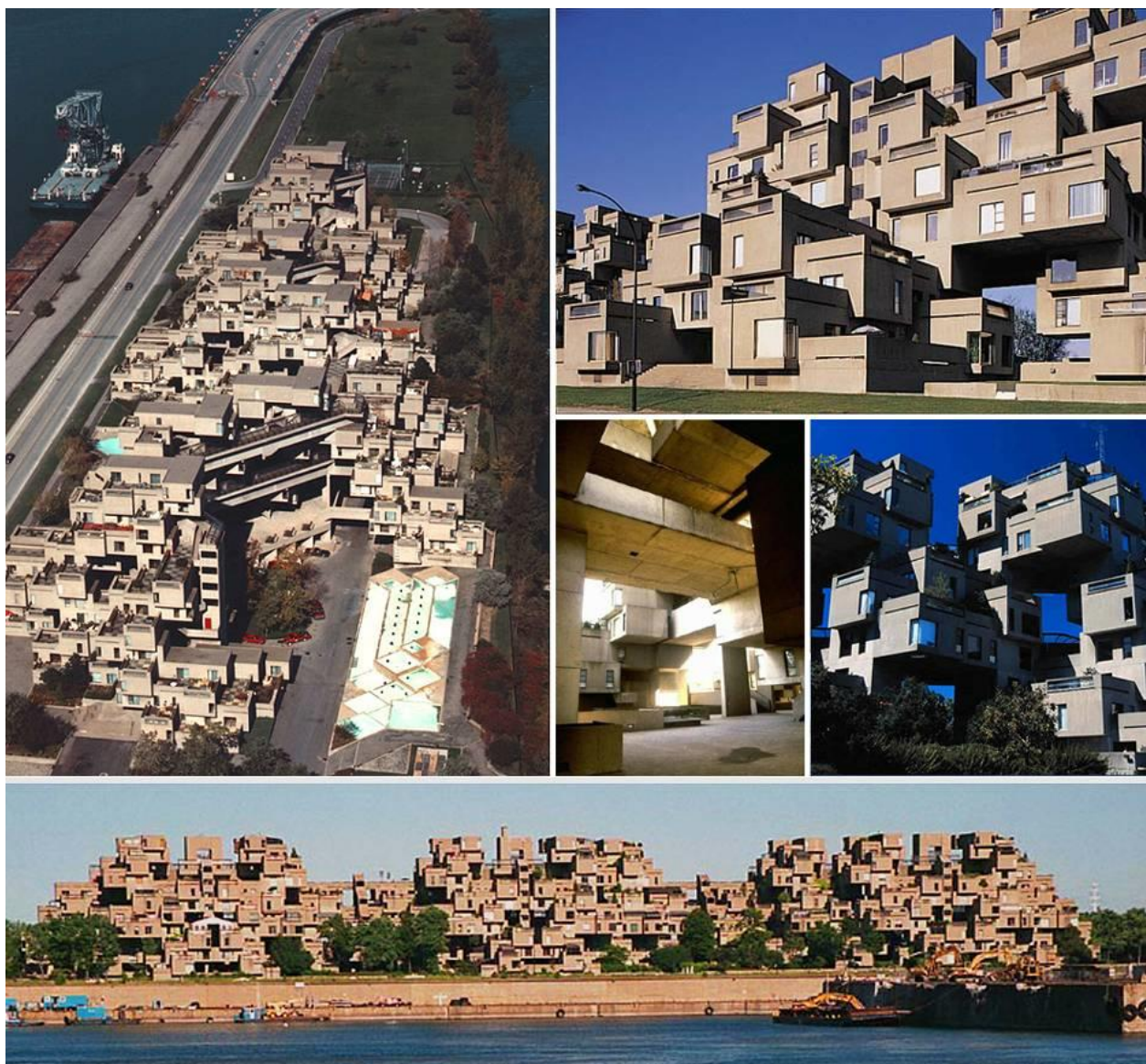
ВЫШЕ: ЖИВОЙ КАБЕЛЬ ДЭВИДА ГРИНА, 1965 г., ВНЕШНИЙ И ВНУТРЕННИЙ.
ВНИМАНИЕ : МАЙК ВЕББ. © Archigram.



«Может наступить время, - продолжал Кларк, - когда целые общины будут мигрировать на юг зимой или достигать новых земель, когда жители захотят изменить свою среду обитания. Любой, кто думает, что для такой миграции нет места, еще не смотрел очень внимательно относиться к земному шару. На планете есть обширные и совершенно необитаемые районы, некоторые из которых чрезвычайно живописны, которые остались безлюдными только потому, что они бесполезны для производства продуктов питания. Но эти регионы станут более привлекательными, когда мы будем развивать Дом автономный. Недавно, пролетая над Гранд-Каньоном, я вдруг подумал: «Черт побери! Это будет лучший жилой район 21 века!» »

Единственный комплекс «домов будущего», который был построен и до сих пор заселен, был спроектирован для выставки Montreal Expo '67 израильским архитектором Моше Сафди. Первоначально он должен был состоять из 900 квартир, магазинов и школы, но даже тогда затраты оказались непомерно высокими: поэтому было построено только 158 квартир, состоящих из 354 сборных домов, которые были построены на месте. Размер квартир составляет от 600 до 1700 квадратных футов, и они разделены на 15 различных типов. Они располагаются один над другим, оставляя пустые места внизу. Видимо, расположение случайное, но на самом деле крыша каждой квартиры служит террасой для предыдущей.

Safdie МОЗАИКА ХАБИТАТ , 1967



В конце, по словам архитектора Фрея Отто, «у нас будут дома, четыре стены которых будут состоять из тонкой прозрачной мембраны, поддерживаемой атмосферным давлением». Некий Вернер Рухнау предложил убрать крышу и заменить ее потоком воздуха, который в равной степени укрывал бы от непогоды. Наконец, по словам Отто, «зная физические и химические свойства воздуха, мы могли бы создать машину, которая позволит нам создавать объемы *без использования материалов* . На данный момент количество необходимой энергии было бы слишком большим».

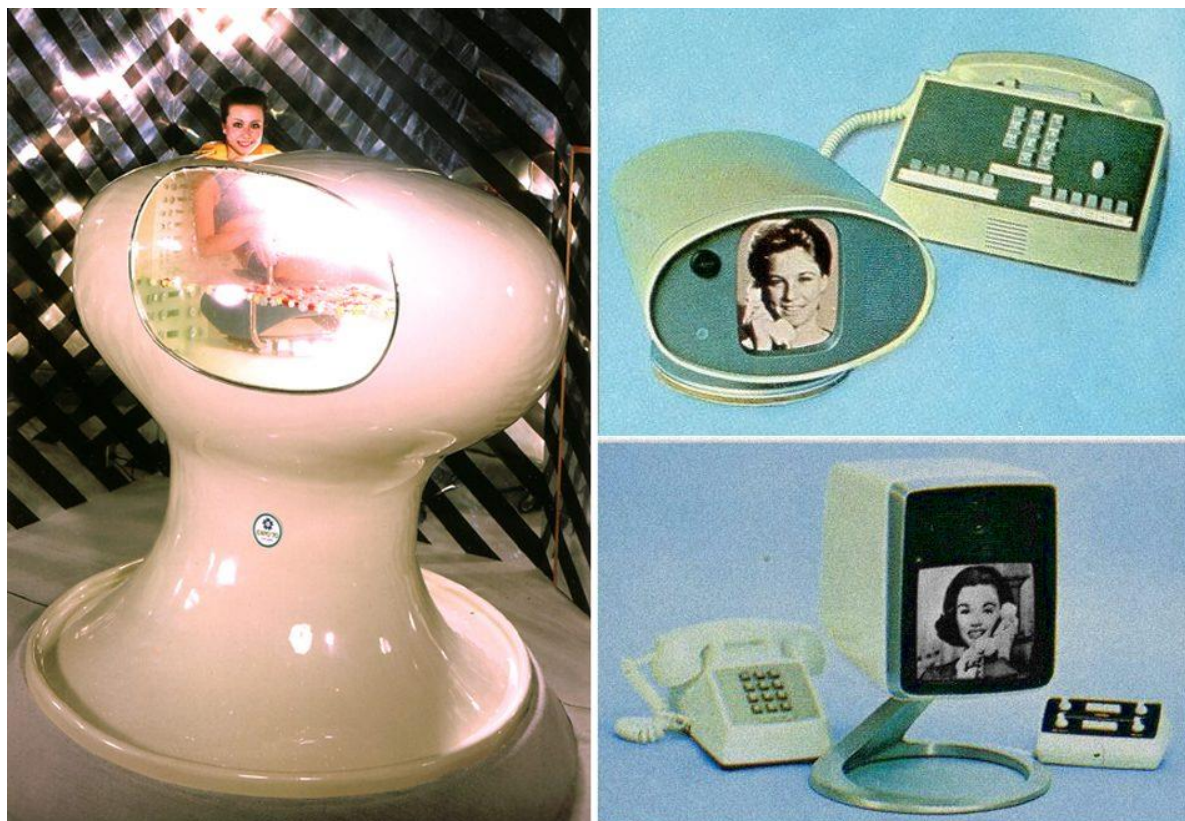
Но, возможно, величайшей революцией будущего, как писал в 1973 г. философ Ф. М. Эсфандиари, будет отмена самой концепции частных домов, переименованной в «Мебель». То есть каждый дом или квартира были бы открыты для всего населения Земли! «В будущем мебель заменит дома, семьи, муниципалитеты. Этот процесс будет многонациональным и многорасовым. Любой, кто появится в любом жилье в любой точке планеты, может остаться там, даже не появляясь, провести несколько дней или недель (шесть месяцев должно быть максимум), а затем уйти без комплиментов. Вы можете перейти к другой мебели, а затем вернуться в предыдущее жилье. Конечно, это никогда не будет прежним, потому что за это время переедут и другие обитатели. Место может вместить трех или трехсот человек в зависимости от размера и наличия. Если помещение временно заполнено, вновь прибывших можно направить на другую мебель. Даже внутри частной собственности не будет. В мебель можно брать вещи, но ничего не унося. Если вы хотите владеть предметом, вам не нужно оставлять его в мебели ».

КОМПЬЮТЕРНАЯ КУХНЯ HONEYWELL, 1965 г.

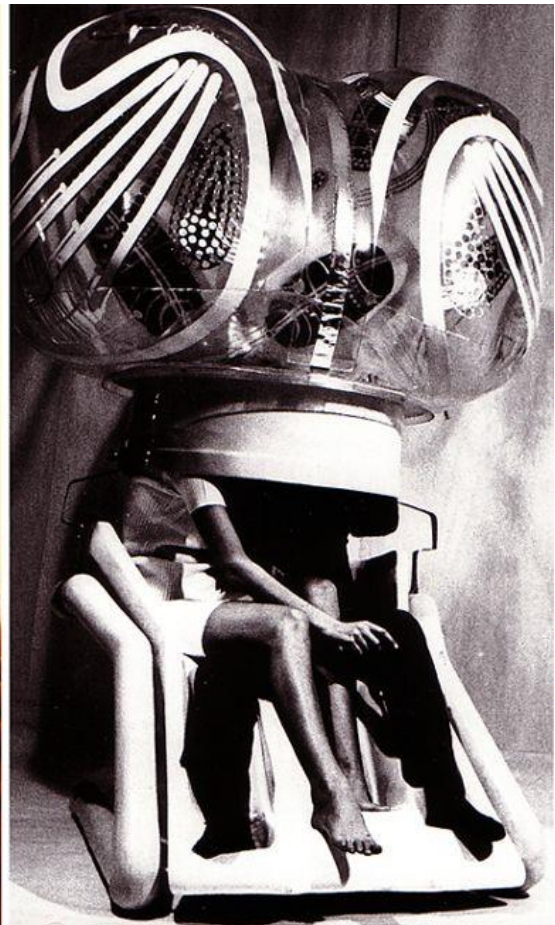
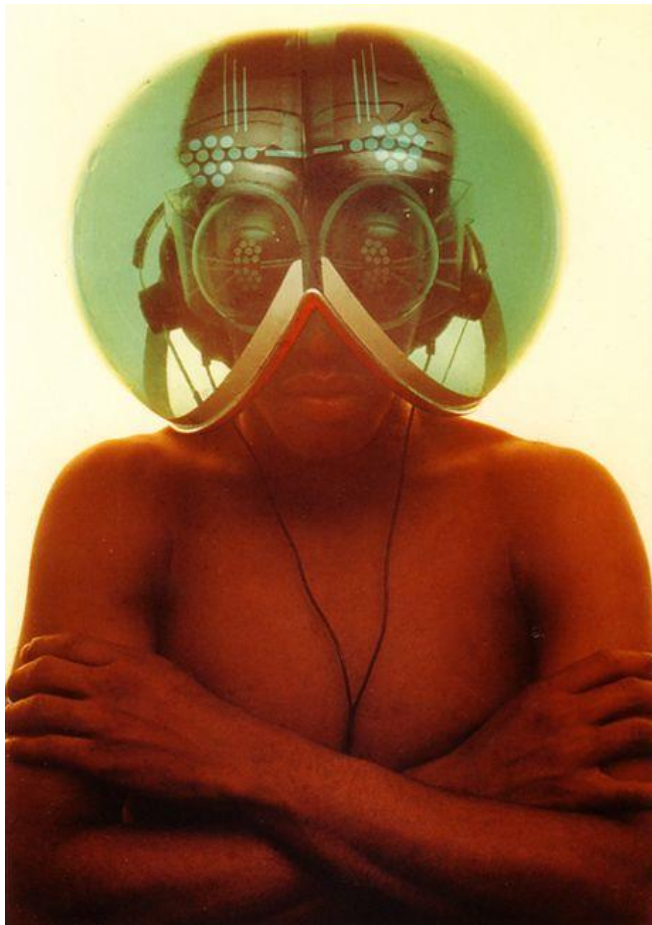


В домах будущего вопросы, очевидно, будут решаться будущими методами. Например, согласно «Популярной механике» в 1950 году, грязная посуда просто растворялась в горячей воде и уходила в канализацию. Что касается домашнего хозяйства, то «хозяйка 2000 года» будет просто пользоваться пожарным гидрантом. Почему бы и нет? Мебель, ковры, шторы, устойчивые к царапинам полы ... все будет из синтетической ткани и водонепроницаемого пластика. После этого пойдет вода. вниз из водостока в середине пола (затем скрытого ковром из синтетического волокна), просто включите поток горячего воздуха, чтобы все высушить ».

СЛЕВА: УЛЬТРАЗВУК SANYO "СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА", 1970.
СПРАВА: ДВЕ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВИДЕОТЕФОНА BELL-WESTERN, 1965
(ВВЕРХУ) И 1969 (НИЖЕ)

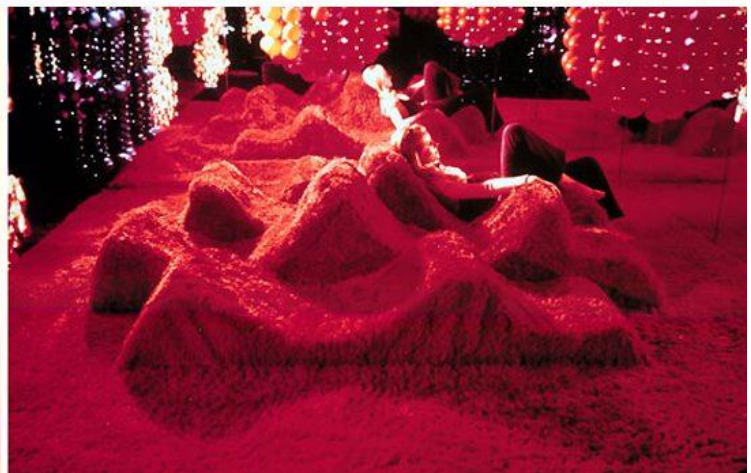
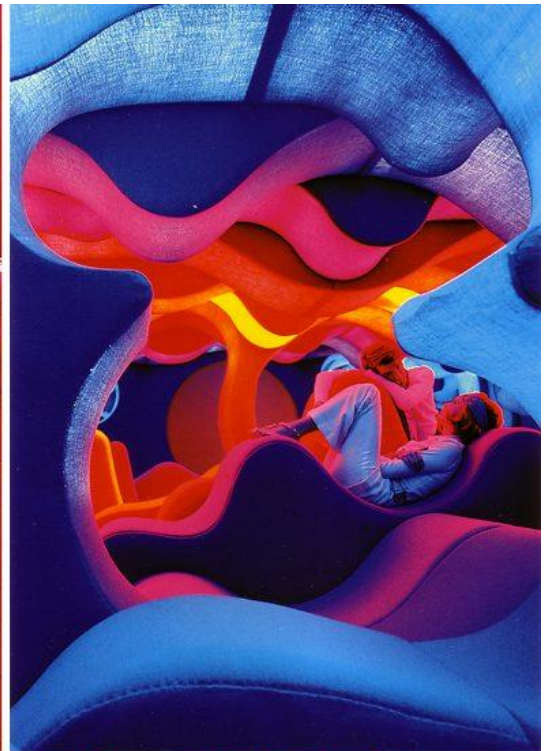
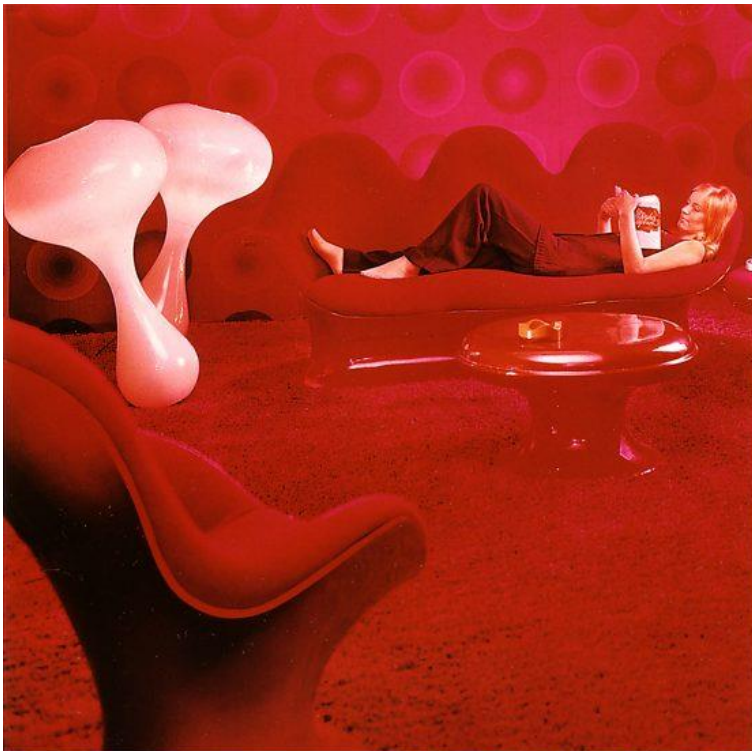


Также появится бытовая техника будущего. В 1956 году Роджер Кайес, исполнительный директор General Motors, предсказал, что в каждом доме будет ультразвуковое устройство для мытья посуды без использования даже капли воды, экологически чистая горелка для мусора вместо канализации, машины, способные очищать посуду. вынуть грязную одежду из корзины для белья, отсортировать ее, постирать, сложить и погладить самостоятельно, устройство для автоматической мойки пола за считанные минуты и атомный реактор на электричество. Фактически, Hughes Aircraft успешно построила холодильник, работающий на трех зарядах плутония. В 1965 году Honeywell представила и продала первый «кухонный компьютер», способный хранить рецепты, за 10 000 долларов. Говорят, что на то, чтобы научиться его программировать, потребовалось две недели, и вы можете убедиться в этом по сложности клавиатуры ... на ней даже не было букв и цифр, как сегодня! Еще одна удивительная особенность ... большой журнальный столик, встроенный в фасад, на котором хозяйке придется физически готовить еду. В цену также входит ... фартук.



Устройство, которое все ожидали из года в год, был видеофон, первый примерный образец которого, способный передавать только один кадр каждые 2 секунды, был изготовлен Bell System в 1956 году. Первый образец практического использования был выставлен на выставке. Чемпионат мира по футболу в Нью-Йорке в 1965 году, однако он соединил только две близко расположенные каюты. В 1970 году в Питтсбурге были проведены масштабные испытания. Специальные команды позволяли настраивать изображение вверх, вниз, увеличение, уменьшение, несмотря на то, что камера неподвижна. Было предсказано, что к 1980 году в эксплуатации будет один миллион видеофонов, способных передавать 30 кадров в секунду. Но цена была слишком высока (тогда подписка составляла 175 долларов в месяц, а стоимость трех минут варьировалась от 16 до 27 долларов). маленькое изображение (около 12 сантиметров на каждую сторону), черно-белое, плохого качества. Общество это отвергло.

ВИЗИОНАРНАЯ МЕБЕЛЬ ДИЗАЙНЕРА ВЕРНЕРА ПАНТОНА, 1968-1970



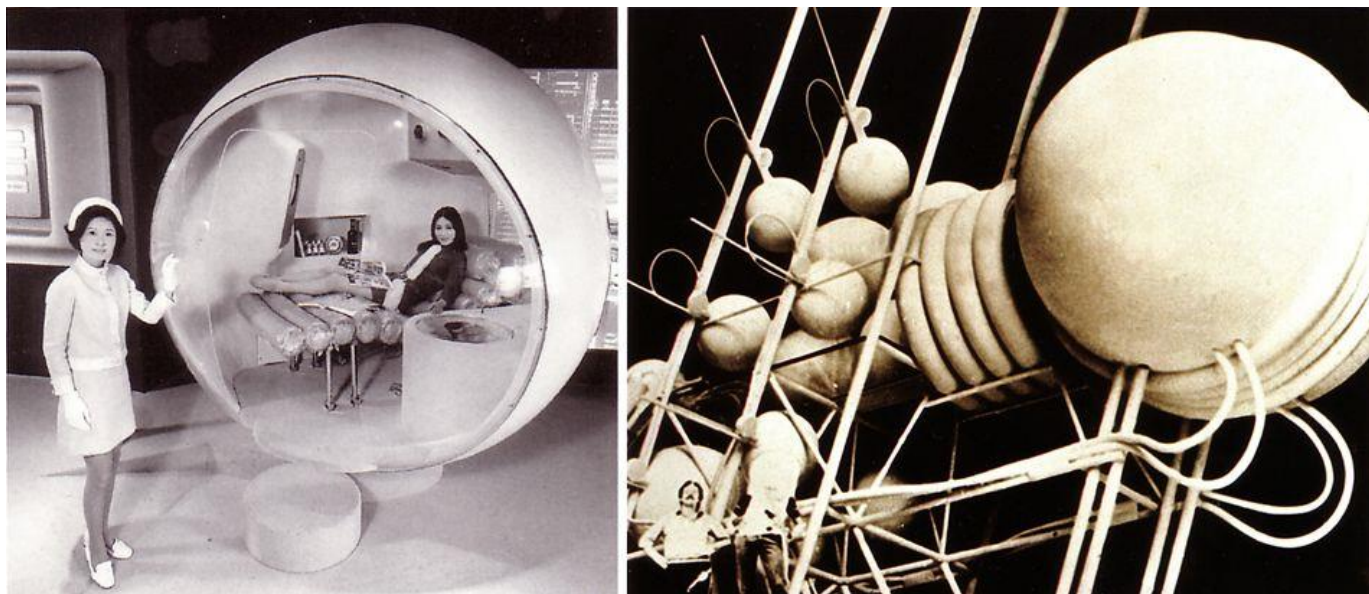
В 1970 году Sanyo представила герметичную ванну овальной формы с торчащей только головкой. Помимо воды, он использовал только ультразвук, как представлял Кайс, и движущиеся резиновые мячи. Это было бы как в посудомоечной машине: семь минут на мытье, две на ополаскивание и пять минут на сушку на воздухе. Архитекторы Hans-Rucker-Co. с 1967 года они представили самые причудливые устройства из всех, называемые «*расширителями разума*», которые можно было носить на голове в виде шлема из насекомых чудовищного вида (даже для двух человек). Их целью было изолировать от внешнего мира и показать звуки и свет, которые должны были вызвать гипнотическое состояние, «путешествие» без галлюциногенов.

ВИЗИОНАРНАЯ МЕБЕЛЬ ОТ ДИЗАЙНЕРА ДЖО КОЛОМБО. СЛЕВА: КАПСУЛА ДЛЯ ЖИЛЬЯ , 1969. СПРАВА: ВСЕГО МЕБЕЛЬ, ПОЛНАЯ МЕБЕЛЬ В ОДНОМ БЛОКЕ, 1971.



Между тем, достижения в области химии и доступность новых пластиков и разноцветных синтетических волокон также произвели революцию в мебели. В 1967 году датский дизайнер Вернер Пантон предсказал, что «к 2000 году дома в нашем понимании уже не будет». Его дальновидная мебель, сделанная специально для химической промышленности Bayer и выставленная в Германии примерно в 1970 году, не включала кухню. «Приготовление пищи станет хобби, целые меню будут выпускаться на фабриках по производству готовых к употреблению продуктов питания. Функция квартир в будущем будет заключаться только в том, чтобы избавить людей от повседневной нагрузки». В 1967 году французский дизайнер Квазар Ханх одним из первых представил надувную мебель, такую как кольцевые люстры, стулья, журнальные столики и т. Д. а также прозрачная цилиндрическая надувная конструкция, которая могла бы служить настоящим домом в доме. Другие представили кровати, диваны и кресла. Считалось, что во все более мелких квартирах из-за перенаселения мебель могла сдуваться и разбухать по желанию, в зависимости от необходимости. Всегда думая о наложенном будущем, в 1971 году итальянский дизайнер Джо Коломбо собрал четыре секции в единый блок площадью 28 квадратных метров, содержащий две односпальные кровати, кухню, ванную комнату, шкаф и телевизор. Четыре секции можно было комбинировать по-разному. мебель могла сдуваться и раздуваться по желанию, в зависимости от необходимости. Всегда думая о наложенном будущем, в 1971 году итальянский дизайнер Джо Коломбо собрал четыре секции в единый блок площадью 28 квадратных метров, содержащий две односпальные кровати, кухню, ванную комнату, шкаф и телевизор. Четыре секции можно было комбинировать по-разному. мебель могла сдуваться и раздуваться по желанию, в зависимости от необходимости. Всегда думая о наложенном будущем, в 1971 году итальянский дизайнер Джо Коломбо собрал четыре секции в единый блок площадью 28 квадратных метров, содержащий две односпальные кровати, кухню, ванную комнату, шкаф и телевизор. Четыре секции можно было комбинировать по-разному.

СЛЕВА: ЖИВАЯ КАПСУЛА DELLA SANYO, 1970. СПРАВА: VILLA ROSA , 1968.



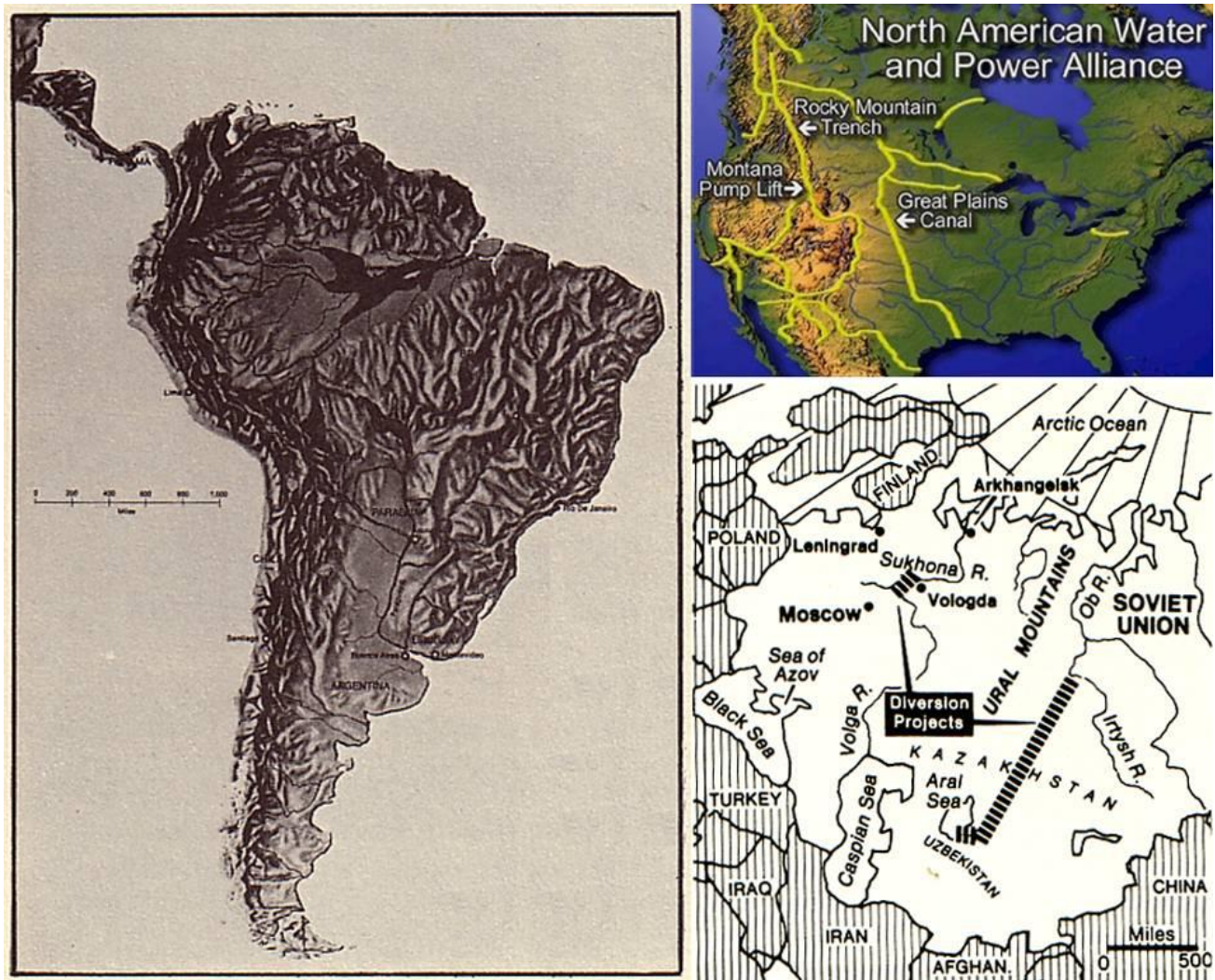
Идея «дома в доме», то есть капсулы, в которой можно укрыться, чтобы получить полную изоляцию и которая, в свою очередь, оборудована такими удобствами, как кровать, телевизор, стереосистема и бар, также изучались другие архитекторы, например Sanyo в Японии. Эти две концепции были объединены немецкой студией Himmelblau, которая в 1968 году представила *Villa Rosa* , сферическую надувную капсулу, предназначенную для релаксации, которую можно было увеличивать или уменьшать с помощью воздуха, содержащегося в других воздушных шарах. В дополнение к основной сфере имелось съемное «убежище», которое можно было носить с собой.

Одной из величайших проблем человечества всегда было снабжение питьевой водой. В Окриджской национальной лаборатории штата Теннесси был проект, который в 1960-х годах включал использование ядерной энергии для опреснения морской воды и создания огромных «ядерных агропромышленных комплексов» в пустынных районах, один из которых должен был возникнуть в Индии. В 1959 году Томас В. Киранс, директор Института Александра Грэхема Белла, предложил построить плотину в заливе Джеймс в Канаде, чтобы превратить его в огромный резервуар с пресной водой, которая будет транспортироваться в Соединенные Штаты по каналу. В начале 1950-х годов океанограф Джон Айзекс первым задумал использовать айсберги для снабжения сухих районов пресной водой, буксируя их морем из Антарктиды в Калифорнию. «Вода, извлеченная из единой массы льда, может орошать 16 000 квадратных километров». В 1977 году его план был поддержан Саудовской Аравией, и по нему прошли различные конгрессы. Но практическая проверка не удалась, потому что лед растаял слишком быстро. Джозеф Дебанне из Университета Оттавы предложил в 1975 году транспортировать воду реки Рейн из Франции в Алжир по подводному трубопроводу шириной 50 метров в обмен на нефть и природный газ. Точно так же вода из реки Тигр в Ираке будет транспортироваться ... в Кувейт. Наконец, Фрэнк Дэвидсон из Массачусетского технологического института предложил построить подводный акведук прямо из реки Амазонки в Африку. В 1977 году его план поддержала Саудовская Аравия, и по нему были проведены различные конгрессы. Но практическая проверка не удалась, потому что лед растаял слишком быстро. Джозеф Дебанне из Университета Оттавы предложил в 1975 году транспортировать воду реки Рейн из Франции в Алжир по подводному трубопроводу шириной 50 метров в обмен на нефть и природный газ. Точно так же вода из реки Тигр в Ираке будет транспортироваться ... в Кувейт. Наконец, Фрэнк Дэвидсон из Массачусетского технологического института предложил построить подводный акведук прямо от реки Амазонки до Африки. В 1977 году его план поддержала Саудовская Аравия, и по нему были проведены различные конгрессы. Но практическая проверка не удалась, потому что лед растаял слишком быстро. Джозеф Дебанне из Университета Оттавы предложил в 1975 году транспортировать воду реки Рейн из Франции в Алжир по подводному трубопроводу шириной 50 метров в обмен на нефть и природный газ. Точно так же вода из реки Тигр в Ираке будет транспортироваться ... в Кувейт. Наконец, Фрэнк Дэвидсон из Массачусетского технологического института предложил построить подводный акведук прямо из реки Амазонки в Африку. Вода из реки Рейн из Франции в Алжир по подводному трубопроводу шириной 50 метров в обмен на нефть и природный газ. Точно так же вода из реки Тигр в Ираке будет транспортироваться ... в Кувейт. Наконец, Фрэнк Дэвидсон из Массачусетского технологического института предложил построить подводный акведук прямо от реки Амазонки до Африки.



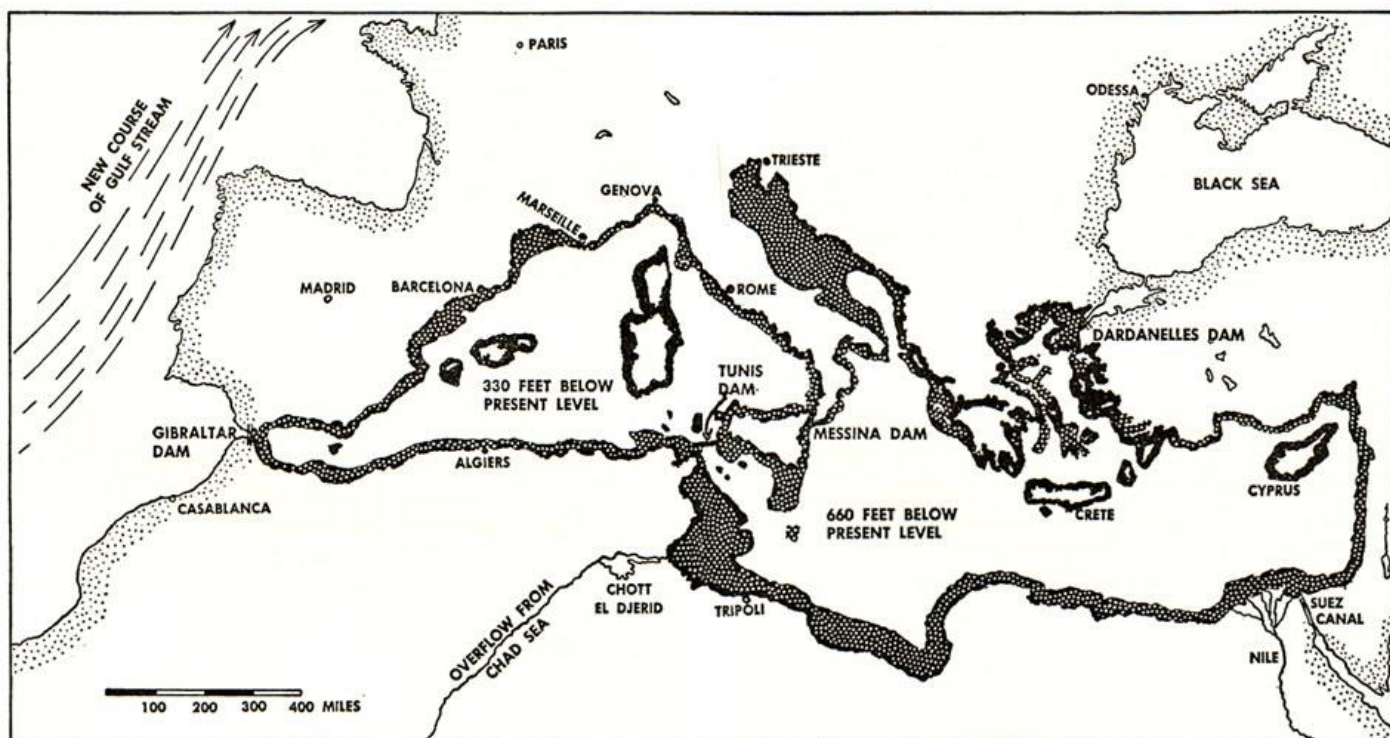
Вопреки сегодняшним «зеленым» принципам проект «*Плаушер*» предусматривал использование атомных бомб для раскопок портов и каналов на Аляске, Калифорния, Алабама, Австралия, пещеры в Пенсильвании для использования в качестве хранилища природного газа, включая второй Суэцкий канал и новый Панамский канал под названием *Panatomic*, изучение которого началось в 1957 году. В качестве эксперимента был открыт самый большой ядерный кратер всех времен, названный *Sedani* глубиной сто метров; В том же 1957 году советский инженер Петр Борисов предложил построить дамбу на Беринговом проливе, чтобы перекачивать горячую воду на север и направлять ее для обогрева Сибири и Канады (таяние полярной ледяной шапки, видимо, не имело значения). Еще одна идея, выдвинутая многими, заключалась в создании серии искусственных озер в Африке (например, во впадине Каттара в Египте).

ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ В США, РОССИИ, АМАЗОНИИ



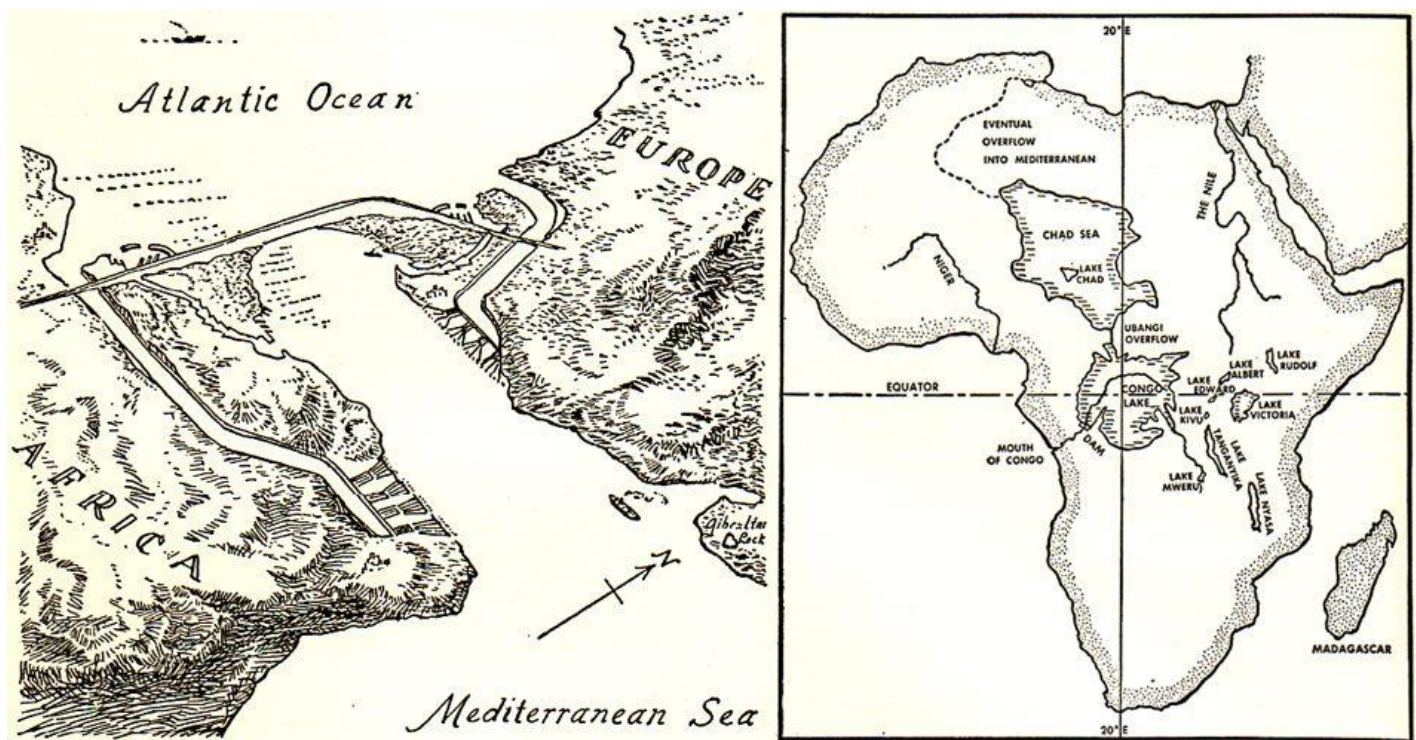
Чтобы иметь питьевую воду и одновременно производить энергию, Южная Америка заблокировала бы реку Амазонку, как это было предложено Робертом Панеро и Германом Каном из Института Гудзона в 1968 году. Плотина Амазонки длиной 40 миль могла бы иметь затопило 140 000 квадратных миль тропического леса. В США и Канаде проект *NAWARA* задуманный в 1964 году компанией Ralph Parsons, он предусматривал использование канадских рек для получения воды даже в Мексику через 500-мильный естественный горный бассейн и 800-мильное искусственное озеро. Это должно было решить водные проблемы Северной Америки на 100 лет и удвоить производство гидроэлектроэнергии. Точно так же Сибирское море площадью 160 000 квадратных миль образовалось бы в России в месте слияния рек Оби и Иртыша. «В обозримом будущем, - писал в 1962 году русский Г.П. Хильми, - поверхность Земли, атмосфера, гидросфера и биосфера будут настолько насыщены крупномасштабными технологическими устройствами и искусственными структурами, что внешняя кора планеты станет чем-то совершенно другим. ... который будет развиваться по своим и пока неизвестным законам ".

АТЛАНТРОП, СОЗДАННЫЙ ХЕРМАНОМ СОРГЕЛЕМ



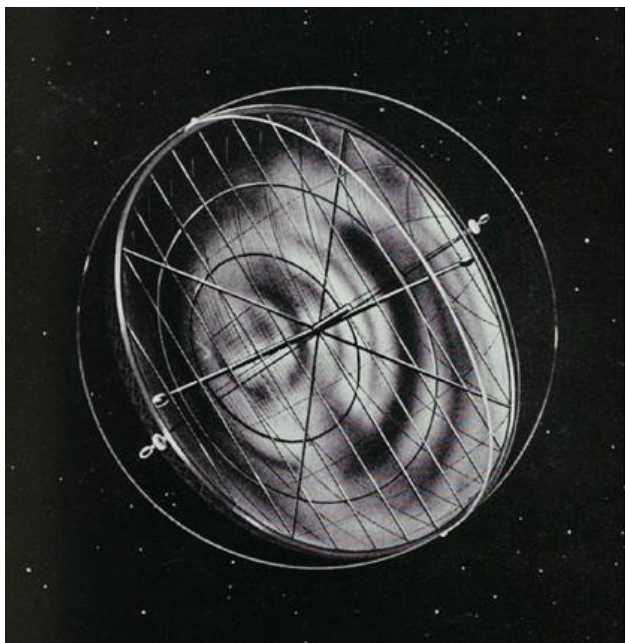
В 1954 году книга Вилли Лея «*Мечты инженеров*» популяризировала концепцию, которой уже несколько десятилетий: понижение уровня Средиземного моря, использование разницы в высоте по отношению к океанам и производство электроэнергии; Идея пришла в 1927 году к немецкому инженеру Герману Зоргелю. Если бы через Гибралтарский пролив имелась дамба длиной 35 км и шириной 550 метров, Средиземное море в конечном итоге опускалось бы на 100 метров со скоростью полтора метра в год. Проект назывался *Atlantropa* или *Paneuropa*.. Дальнейшие дамбы следовало построить между Тунисом, Сицилией и Италией, которые уже остались бы почти объединенными образовавшимися землями, и в Дарданеллах. Сардиния и Корсика полностью слились бы. Это отделило бы Западное Средиземноморье от Восточного Средиземного моря, которое упало бы еще на 100 метров. Все предприятие оставило бы 660 000 квадратных километров новой земли для заселения и возделывания земель, что более чем вдвое больше, чем площадь Италии. С другой стороны, в остальном мире океаны поднялись бы «всего» на один метр. Водопады между Атлантикой и Средиземным морем, а также между западом и востоком Средиземного моря производили гидроэлектроэнергию, равную 30% *нынешней*. потребление по всему европейскому континенту. Концепция Зоргеля имела широкий резонанс и в то время была поддержана интеллектуалами и архитекторами. Более того, аналогичная концепция могла применяться и к Красному морю. Другая идея того же автора заключалась в том, чтобы построить плотину на реке Конго, создать озеро Конго площадью 350 000 квадратных миль, соединить его с ранее существовавшим озером Чад, превратить его в Чадское море площадью 700 000 квадратных миль и присоединиться к новому морю к Средиземному морю с «вторым Нилом» для орошения Сахары.

ПЛОТИНА ГИБРАЛТАР И НОВЫЕ АФРИКАНСКИЕ ОЗЕРА



Одна из самых грандиозных идей заключалась в том, чтобы выпрямить ось Земли, которая в настоящее время наклонена на 23 градуса, чтобы исключить времена года и получить (в умеренном поясе) вечную весну. В 1950 году итальянец Гаэтано Артуро Крокко вообразил, что для этой цели две гигантские ракеты будут направлены в противоположных направлениях, одну на север, а другую на южный полюс. На это потребовались тысячелетия. В 1956 году американский сенатор Эстес Кефвер, кандидат в вице-президент, предложил ускорить время с помощью водородной бомбы, установленной в нужной точке, утверждая, что будет получено 10-градусное выпрямление. Но небольшие атомные бомбы могли помочь потушить пожары, разрушить мореходные айсберги и даже отклонить ураганы с их курса, согласно проекту *Stormfury* .. Между тем, российский ученый Георгий Бабат сказал: «Искусственное солнце, созданное человеком и поднятое на высоту 20 или 30 километров, будет освещать весь регион. Высокочастотные электромагнитные лучи будут пересекаться друг с другом и заставят светящиеся молекулы азота сиять. И кислород ". Два венгерских ученых, Симони и Ушоки, подумали о создании искусственных солнц с точно такими же термоядерными реакциями, что и реальное Солнце, вывести их прямо на геостационарную орбиту и сделать их свечение постоянным. Каждое солнце имело бы диаметр около 1200 метров и достигало бы 100 миллионов градусов внутри.

КОСМИЧЕСКОЕ ЗЕРКАЛО ОБЕРТЫ (СЛЕВА) И ОБЛАСТЬ, ОСВЕЩЕННАЯ МНОГИМИ ЗЕРКАЛАМИ (СПРАВА)



Более "скромно", в 1920-х Герман Оберт, немецкий пионер космонавтики, предложил построить на орбите Земли гигантские зеркала диаметром 100 километров с миллионами отражающих граней, которые можно было бы ориентировать по своему желанию. Такие бомбы могли безразлично освещать Землю солнечным светом даже в ночном полушарии или нагревать регионы с холодным климатом или даже, концентрируя свет в одной точке, создавать «луч смерти», способный сжечь заживо целые армии. Позже другой немецкий ученый Крафт Эрике назвал орбитальные зеркала «люнетами» (способными освещать землю с такой же интенсивностью, как полная Луна) и «подошвами» (способными равняться яркости Солнца). В 1951 году Ванневар Буш, президент института Карнеги, утверждал: «Я убежден, что при определенных обстоятельствах можно будет нанести ядерный дождь». В 1953 году правительство США открыто учредило Агентство по контролю погоды, а в 1958 году его руководитель Ховард Т. Орвилл заявил, что «изучаются способы изменения климата с помощью электронного луча для ионизации или деионизации окружающей среды. определенная область ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что «из космоса можно будет управлять климатом Земли, вызывать засухи и наводнения, изменять приливы и поднимать уровень моря, заставляя умеренный климат замерзать». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США действительно придумали название проекта. Президент Института Карнеги сказал: «Я убежден, что при определенных обстоятельствах можно будет сделать дождь ядерным». В 1953 году правительство США открыто учредило Агентство по контролю погоды, а в 1958 году его руководитель Говард Т. Орвилл заявил, что «изучаются способы изменения климата с помощью электронного луча для ионизации или деионизации окружающей среды. определенная область ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что «из космоса можно будет контролировать климат Земли, вызывать засухи и наводнения, изменять приливы и поднимать уровень моря, замораживать умеренный климат». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США действительно придумали название проекта. Президент Института Карнеги сказал: «Я убежден, что при определенных обстоятельствах можно будет сделать дождь ядерным». В 1953 году правительство США открыто учредило Агентство по контролю погоды, а в 1958 году его руководитель Говард Т. Орвилл заявил, что «изучаются способы изменения климата с помощью электронного луча для ионизации или деионизации окружающей среды.

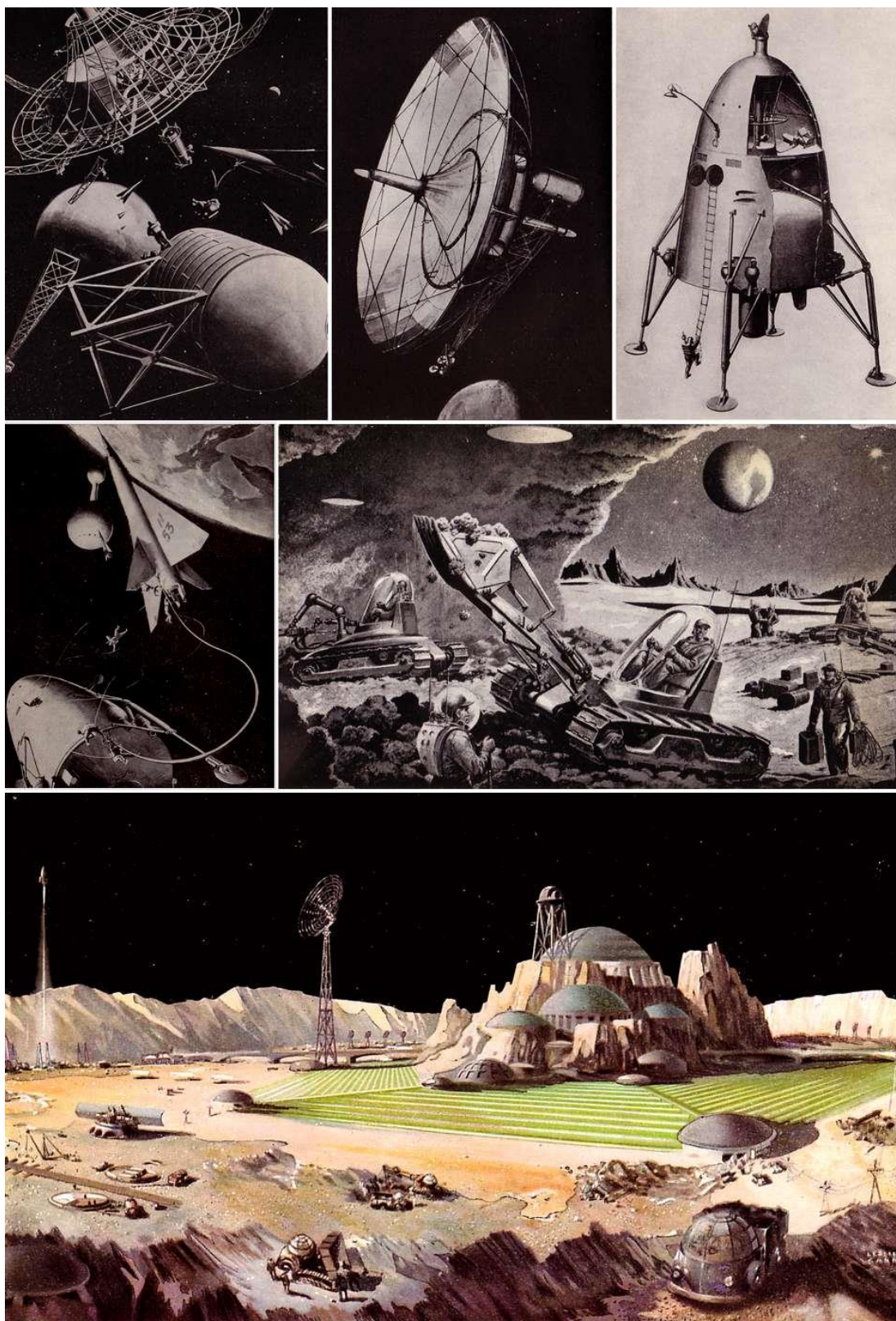
определенная область ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что «из космоса можно будет управлять климатом Земли, вызывать засухи и наводнения, изменять приливы и поднимать уровень моря, заставляя умеренный климат замерзать». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США действительно придумали название проекта.он утверждал: «Я убежден, что при определенных обстоятельствах можно будет сделать дождь ядерным». В 1953 году правительство США открыто учредило Агентство по контролю погоды, а в 1958 году его руководитель Говард Т. Орвилл заявил, что «изучаются способы изменения климата с помощью электронного луча для ионизации или деионизации окружающей среды. определенная область ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что «из космоса можно будет контролировать климат Земли, вызывать засухи и наводнения, изменять приливы и поднимать уровень моря, заставляя умеренный климат замерзать». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США действительно придумали название проекта.он утверждал: «Я убежден, что при определенных обстоятельствах можно будет сделать дождь ядерным». В 1953 году правительство США открыто учредило Агентство по контролю погоды, а в 1958 году его руководитель Ховард Т. Орвилл заявил, что «изучаются способы изменения климата с помощью электронного луча для ионизации или деионизации окружающей среды. определенная область ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что «из космоса можно будет контролировать климат Земли, вызывать засухи и наводнения, изменять приливы и поднимать уровень моря, заставляя умеренный климат замерзать». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США действительно придумали название проекта.Я убежден, что при определенных обстоятельствах будет возможно нанести ядерный дождь ». В 1953 году правительство США открыто учредило Агентство по контролю погоды, а в 1958 году его босс Говард Т. Орвилл заявил, что« способы изменить климат с помощью электронных луч для ионизации или деионизации атмосферы в определенной области ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что« из космоса можно будет контролировать климат Земли, вызывать засухи и наводнения, изменять приливы и отливы. уровень моря, из-за чего умеренный климат замерзает ». Действительно, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США фактически разработали под названием проекта Я убежден, что при определенных обстоятельствах будет возможно нанести ядерный дождь ». В 1953 году правительство США открыто учредило Агентство по контролю погоды, а в 1958 году его босс Говард Т. Орвилл заявил, что« способы изменить климат с помощью электронных луч для ионизации или деионизации атмосферы в определенной области ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что« из космоса можно будет контролировать климат Земли, вызывать засухи и наводнения, изменять приливы и отливы. уровень моря, из-за чего умеренный климат замерзает ». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США фактически разработали под названием проектаВ 1953 году правительство США открыто учредило Агентство по контролю погоды, а в 1958 году его руководитель Ховард Т. Орвилл заявил, что «изучаются способы изменения климата с помощью электронного луча для ионизации или деионизации окружающей среды. определенная область ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что «из космоса можно будет контролировать климат Земли, вызывать засухи и наводнения, изменять приливы и поднимать уровень моря, заставляя умеренный климат замерзать». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США действительно придумали название проекта.В 1953 году правительство США открыто учредило Агентство по контролю погоды, а в 1958 году его руководитель Говард Т. Орвилл заявил, что «изучаются способы изменения климата с помощью электронного луча для ионизации или деионизации окружающей среды. определенная область ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что «из космоса можно будет управлять климатом Земли,

вызывать засухи и наводнения, изменять приливы и поднимать уровень моря, заставляя умеренный климат замерзать». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США придумали название проекта.способы изменить климат с помощью электронного луча для ионизации или деионизации атмосферы в определенной области ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что« из космоса можно будет управлять климатом Земли, потому что засуха и наводнения, изменение приливов и повышение уровня моря, замораживание умеренного климата ». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США фактически развивались под названием проекта.способы изменить климат с помощью электронного луча для ионизации или деионизации атмосферы в определенной области ». Сенатор и будущий президент США Линдон Джонсон заявил, что« из космоса можно будет управлять климатом Земли, потому что засуха и наводнения, изменение приливов и повышение уровня моря, замораживание умеренного климата ». Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США фактически разрабатывали под названием проекта.Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США придумали название проекта.Фактически, во время войны во Вьетнаме и президентства Джонсона США действительно придумали название проекта.*Самогон* , план по освещению поля боя космическими зеркалами. Начиная с 1967 по 1972 год также испытывался проект *Poreye* , чтобы увеличить количество осадков в Северном Вьетнаме и, следовательно, причинить большие неудобства противнику.

Но все это было незначительным по сравнению с видениями известного изобретателя Николы Тесла, который утверждал, что может производить «бесплатную энергию» и передавать ее по беспроводной сети. «Весь мир выиграет от электроэнергии, передаваемой по радио. Огромные и дорогие линии передачи больше не понадобятся. Небольшое приемное устройство в вашем доме предоставит вам всю энергию, которую вы можете использовать, за небольшую часть нынешних затрат». Вместо нынешних лампочек были бы люминесцентные. Используя аналогичный принцип, Тесла заявил: «Я не думаю, что это слишком далеко, чтобы предсказывать, что однажды мы сможем осветить все небо ночью». Наконец, самой феноменальной идеей Теслы было уничтожить саму Землю. Изобретатель утверждал, что мог "раскалывая Землю пополам, как мальчик разрезает яблоко, «используя резонансные волны, производимые заранее определенной серией взрывов.

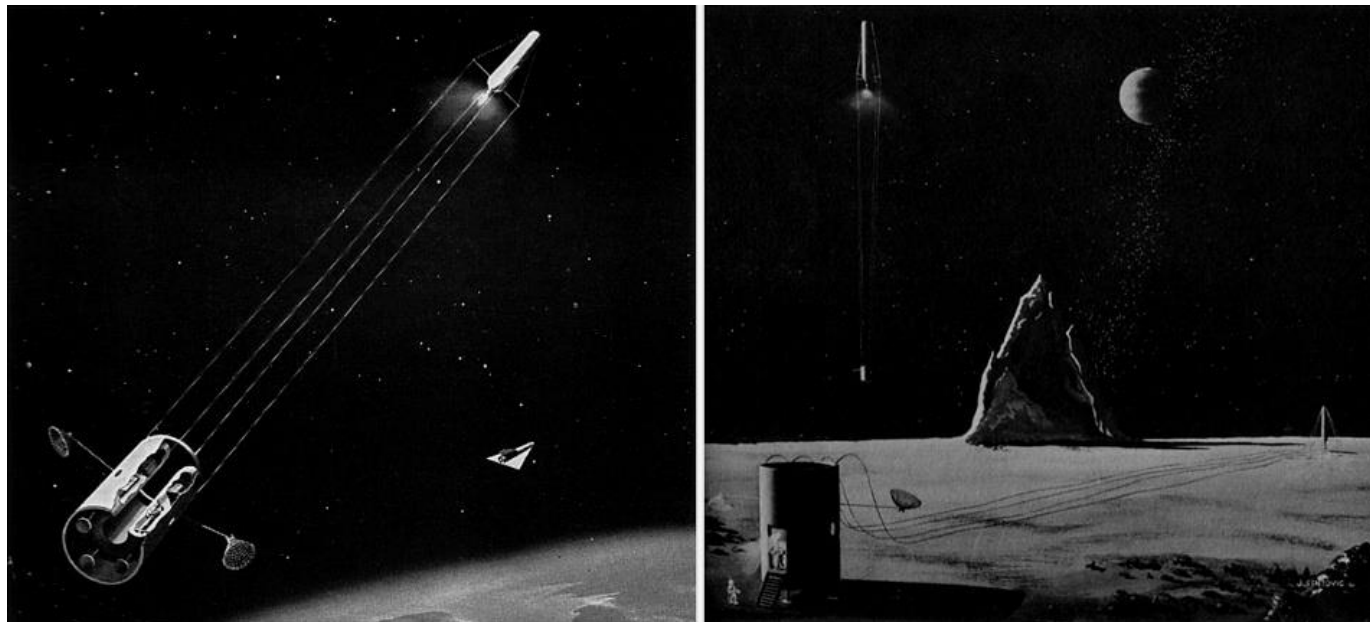
А после Земли человек приручил бы Луну. «Более низкая лунная гравитация, - писал в 1956 году *Журнал Британского межпланетного общества*, - позволит вырастить гигантские растения, которые дают гораздо больший урожай, чем земные. Возможно, даже местная растительность растет на дне кратеров. Если такие растения были бы вкусными или даже просто съедобными для человека, это другой вопрос ».

ИЛЛЮСТРАЦИИ РА СМИТА, *БРИТАНСКОГО МЕЖПЛАНЕТАРНОГО ОБЩЕСТВА* И ДРУГИХ. Вверху: ОРБИТАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (СТРОИТЕЛЬСТВО И ЗАВЕРШЕНИЕ) И ЛУННАЯ РАКЕТА. В ЦЕНТРЕ: ОРБИТАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И РАБОТА НА ЛУНЕ. ВНИЗ: ЛУННАЯ БАЗА



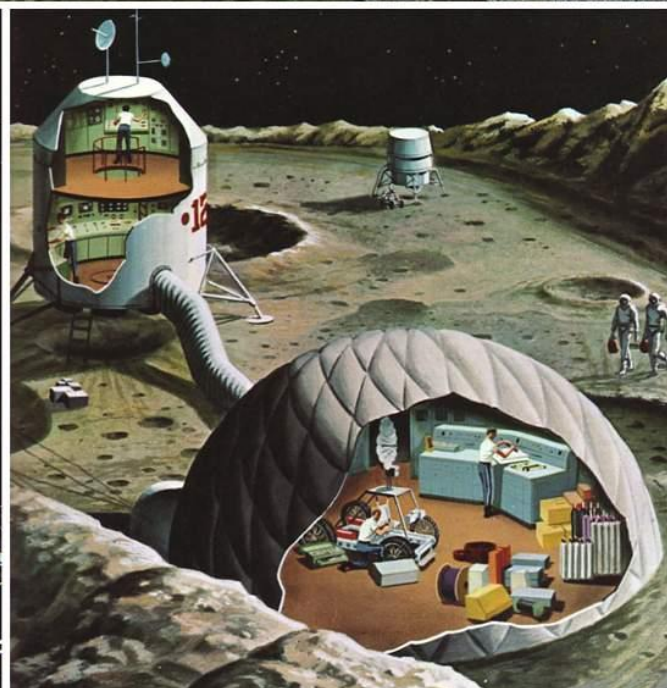
Проект Helios, задуманный Крафтом Эрике из General Dynamics, включал ядерную ракету, которая доставляла людей прямо на поверхность Луны. Астронавты оказались бы в капсуле, соединенной с ракетой 300-метровыми кабелями. Двигаясь вниз к Луне, капсула останется подвешенной под ракетой, пока ее не остановят боковые струи. Чтобы не заразить место посадки радиоактивностью, ракета приземлилась бы вдалеке, оставив кабели лежать на земле.

ПРОЕКТ HELIOS ОТ ENRICKE



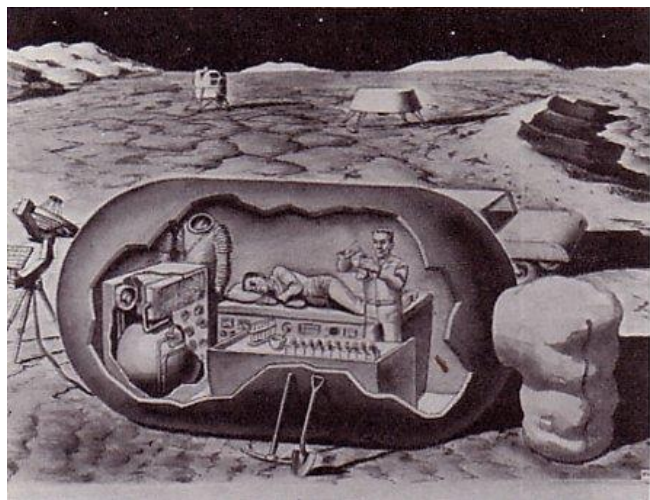
Еще в 1959 году Аллин «Хэп» Хазард из Лаборатории реактивного движения представил лунную экспедицию из 12 человек, которым придется исследовать наш спутник, преодолев 800 километров на борту тракторов в течение шести недель. Хазард думал, что такая экспедиция могла бы состояться в 1970 году. В начале 1970-х годов в подземных туннелях будет построена постоянная лунная база с 20-30 людьми. В середине 1970-х человек высадился бы на Марсе. Самой причудливой частью его плана, несомненно, был забавный костюм, оснащенный ракетным поясом для полетов над лунной поверхностью, но, прежде всего, такой огромный и раздутый, с таким большим шлемом, что его можно было носить непрерывно в течение нескольких дней, есть, спать, на встроенном надувном матрасе и даже царапаться и курить в нем. Хазард полагал, что к 2000 году Луну посетят 10 тысяч человек, к 2010 году - 100 тысяч, а к 2030 году - целых 100 миллионов.

ПЕРВАЯ ПОСАДКА НА ЛУННЫЕ И ЛУННЫЕ НАСЕЛЕНИЯ. Вверху: ИЛЛЮСТРАЦИЯ ЧЕСЛИ БОНЕСТЕЛЛА, © Bonestell Space Art . СЛЕВА ВНИЗУ: ИЛЛЮСТРАЦИЯ ЭДА ВАЛИГУРСКОГО. СПРАВА: ИЛЛЮСТРАЦИЯ Роя Г. Скарфо, © Scarfo Studio



Другая схема лунного поселения была разработана Lockheed еще в 1962 году и предусматривала начальную трехмесячную базу на 1971 год и одну из «неограниченных операций» на 1965 год. База должна была состоять из пяти цилиндрических транспортируемых модулей. От Сатурна V. Особенность состоит в том, что первый модуль шириной 6 метров и высотой 14 должен был быть поднят вертикально на вершине огромной транспортной тележки с четырьмя подвижными сферами, окруженными зубчатыми колесами, чтобы стать исследовательской машиной.

ЛУННОЕ УБЕЖИЩЕ (СЛЕВА) И ЗАЩИТНЫЙ КОКОН GE (СПРАВА)

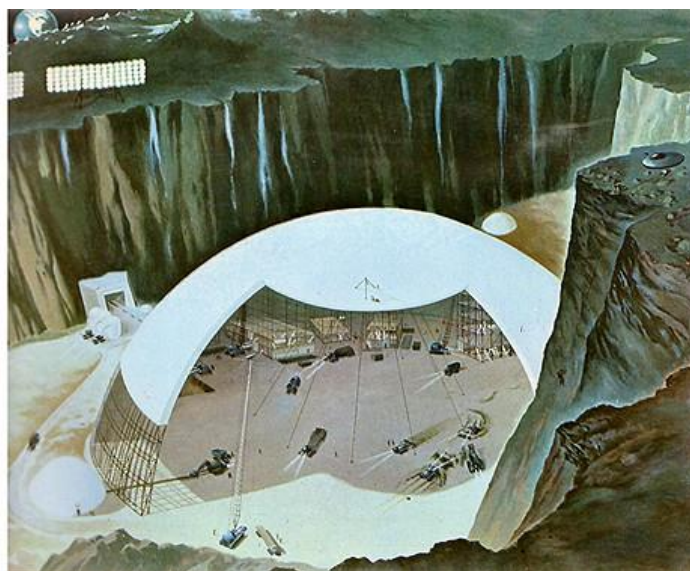
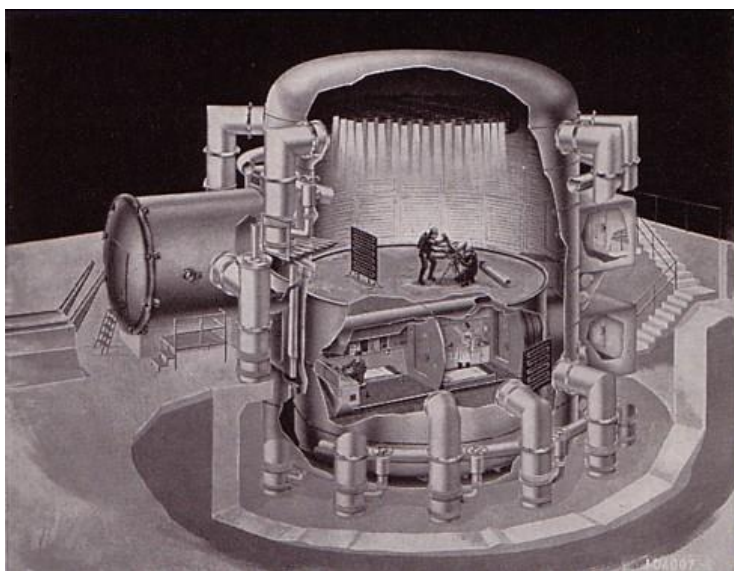


Во время лунных экскурсий космонавты могли при необходимости использовать временные надувные укрытия. Вместо этого General Electric разработала революционную концепцию защиты космонавтов в случае падения на Землю: гибкий пластиковый кокон полностью окутал бы их, как паутина, позволяя им пережить очень высокие температуры при повторном входе в атмосферу. Кокон должен был быть оборудован маневренными ракетами и парашютом.

В годы «холодной войны» идея использования Луны в военных целях была неизбежной, исходя из принципа «Кто управляет Луной, тот управляет Землей». В 1958 году генерал ВВС США Гомер А. Боуши заявил, что наш спутник идеально подходит для запуска ядерных ракет по России: «Если бы у нас была база на Луне, Советам пришлось бы нанести сокрушительный атомный удар по ней. за два или три дня до нападения на Соединенные Штаты, и такое событие не могло остаться незамеченным. Или Россия могла бы первой атаковать США, но только и неизбежно получила бы с Луны 48 часов спустя верные и массовые разрушения " .

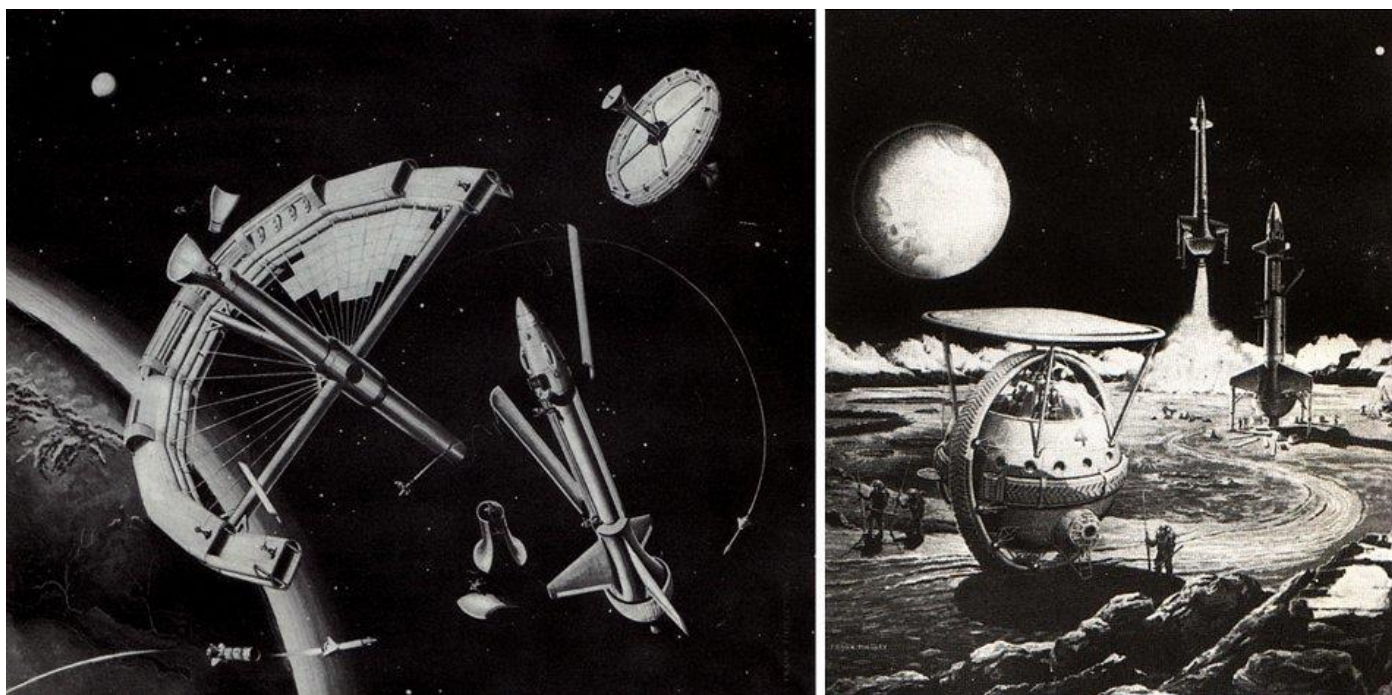
Со своей стороны, Вернер фон Браун, которого считают величайшим мозгом космической программы США, сказал: «Я не думаю, что американцы отдадут свою страну международному коммунизму. Господство в космосе - величайшее приключение человека, и мне кажется, что мы должны засучить рукава, плюнуть себе на руки и приступить к работе! Свободный мир ждет от нас результатов, а не обещаний; превосходства, а не алиби " .

ВОЕННАЯ ЛУННАЯ БАЗА (СЛЕВА) И БАЗА ПОД КУПОЛОМ (СПРАВА,
ИЛЛЮСТРАЦИЯ Роя Г. Скарфо, © Scarfo Studio)



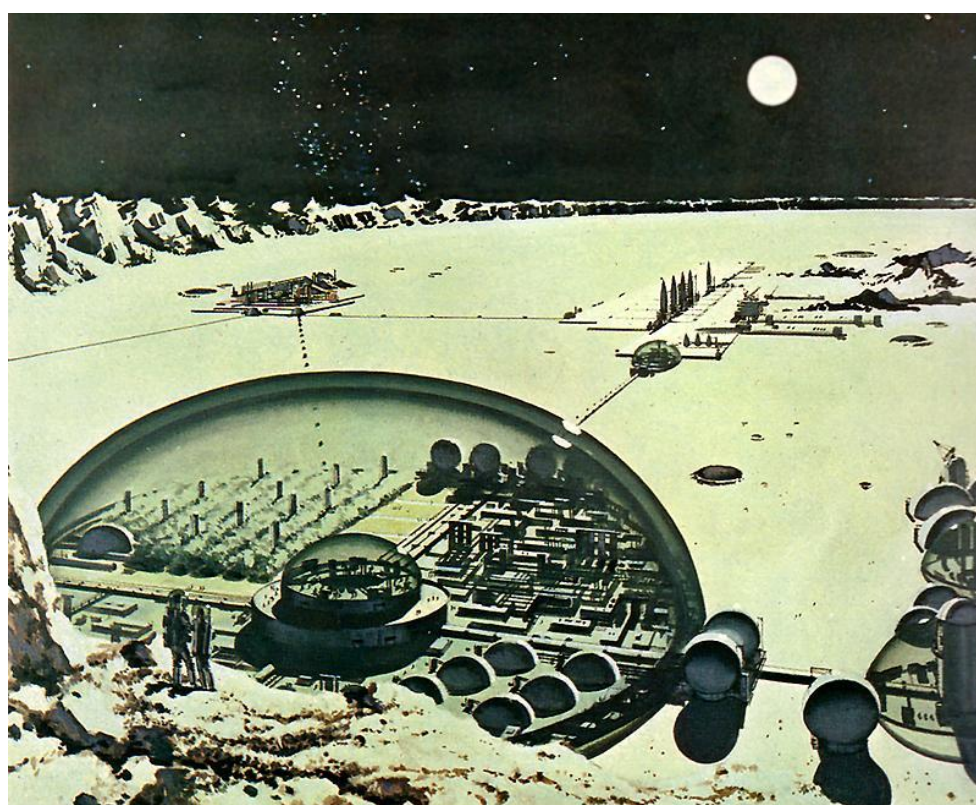
В результате, в 1959 году инженеры армии США поручали исследование постоянного лунного форта, получившее название «Проект Горизонт». Это пока, насколько известно, единственный существующий проект военной лунной базы. Первая высадка двух солдат на Луну должна была состояться в 1965 году. Всего через год, после 61 запуска ракеты «Сатурн», могла быть создана застава на 12 человек со всем обычным оборудованием военного лагеря. Основание должно было состоять из металлических цилиндрических резервуаров шириной 3 метра и длиной 6 метров, питаемых энергией от двух ядерных реакторов и, наконец, закопанных под землей (даже с доставкой бульдозера с Земли!) Для защиты от резких перепадов температуры, космических лучей и т. Д. метеоры. Доступным оружием были бы ракеты, мины и ручные гранаты: чтобы защитить себя, солдаты будут одеты в блестящие цельнометаллические костюмы. Носители «Сатурн I» и «Сатурн II» будут использоваться в качестве ракет-носителей, запускаемых с восьми пандусов на побережье Бразилии (как сегодня «Ариана» из Гайаны).

ИЛЛЮСТРАЦИИ ФРАНКА ТИНСЛИ, НЕИЗВЕСТНЫЕ ПРОЕКТЫ



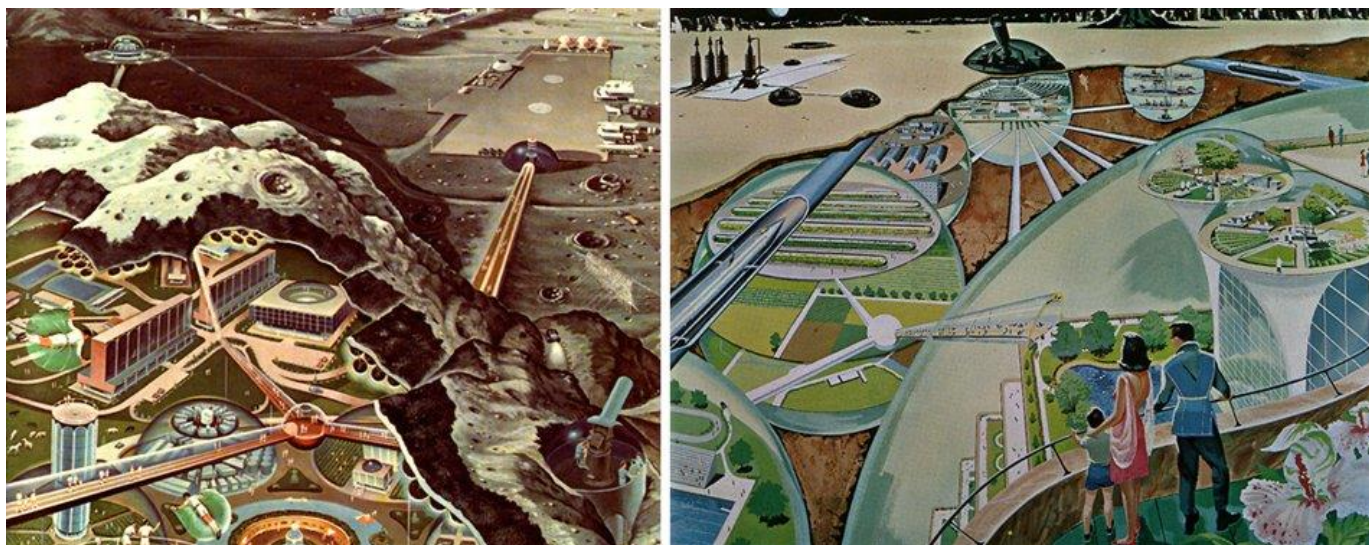
В 1961 году настала очередь ВВС, которые, однако, ограничились представлением проекта «Люнекс», символического форпоста всего из трех невооруженных людей. Первая посадка должна была произойти в 1967 году, а база была бы готова к 1968 году. План предусматривал использование технологий, которые до сих пор остаются футуристическими, начиная с посадочного модуля: целый космический шаттл длиной 16 метров, который приземлился в вертикальном положении, затем снова запустил к Земле и приземлился, как современный космический корабль.

ЛУННЫЙ ГОРОД ПОД КУПОЛОМ, ИЛЛЮСТРАЦИЯ Роя Г. Скарфо, © *Scarfo Studio*
(ОБЩАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ, ВЫСОТА 400 МЕТРОВ, ДИАМЕТР 2 КИЛОМЕТРА)



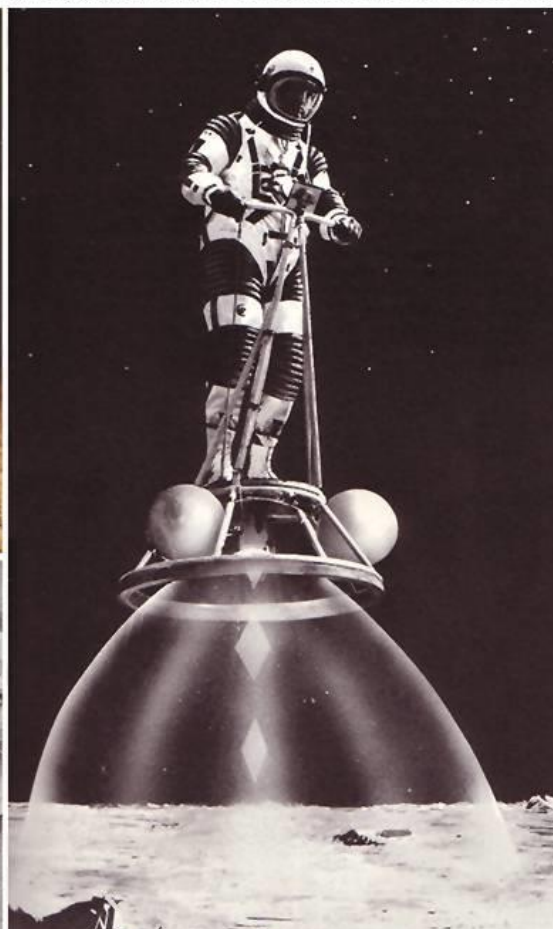
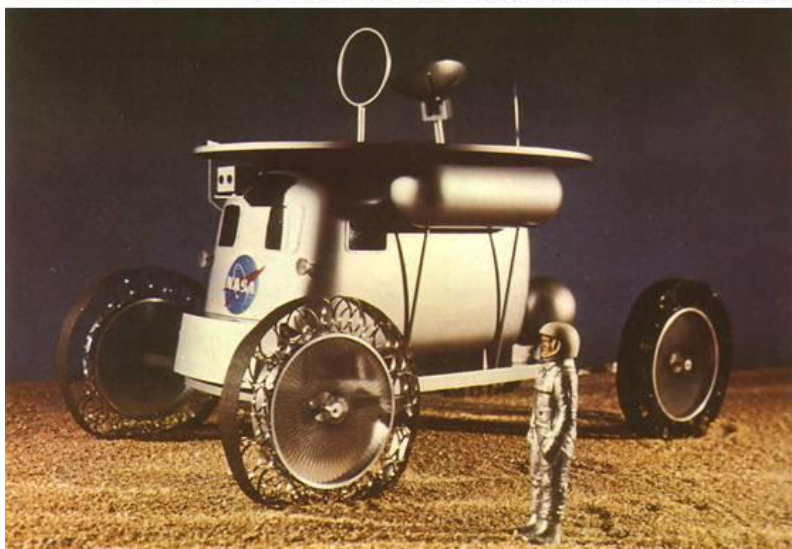
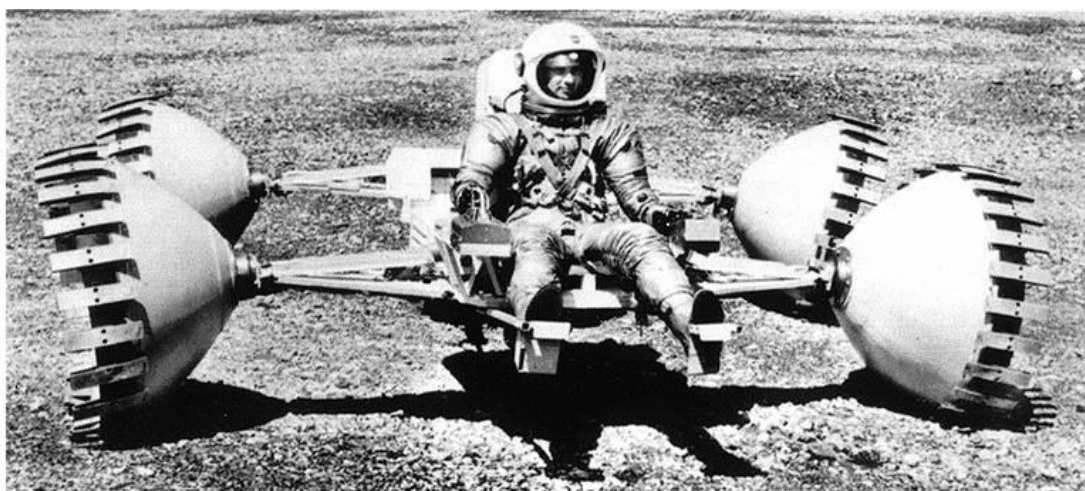
Вернувшись к невоенным базам, в 1964 году настала очередь компании Boeing, которая предложила продлить уже начатый проект Apollo. На практике более крупные модули, запущенные Сатурном V, называемые LESA и состоящие из двух цилиндров, один внутри другого, позволили бы 18 людям оставаться на Луне в течение двух лет. Наконец, в 1971 году, когда лунная гонка подошла к концу и было объявлено, что Сатурн будет прекращен, Роквелл адаптировал существующие конструкции к космическому шаттлу с 9 меньшими цилиндрическими блоками, которые можно было разместить в трюме, и использовать транзитные транспортные средства. доставить их на Луну, включая станцию на лунной орбите. Строительство базы предполагалось начать в 1985 году, включая обсерваторию. Экипажи, состоящие всего из четырех человек, будут обновляться каждый год. Конечно, все гражданские проекты также будут снабжаться электроэнергией от ядерных генераторов.

ПОДЗЕМНЫЕ ЛУННЫЕ ГОРОДА, ИЛЛЮСТРАЦИИ РОЯ Г. СКАРФО © Scarfo Studio



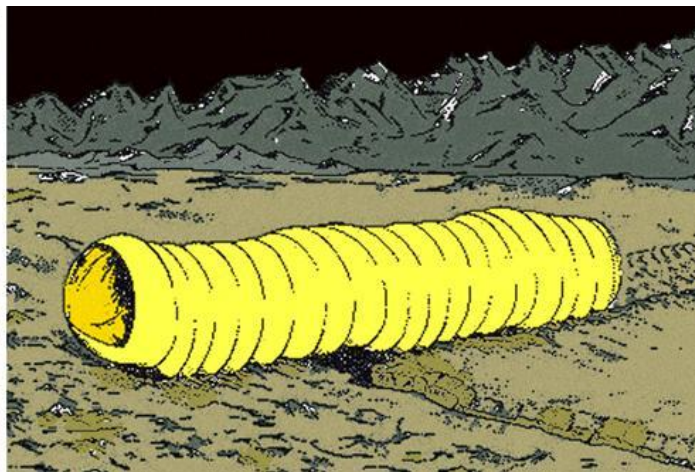
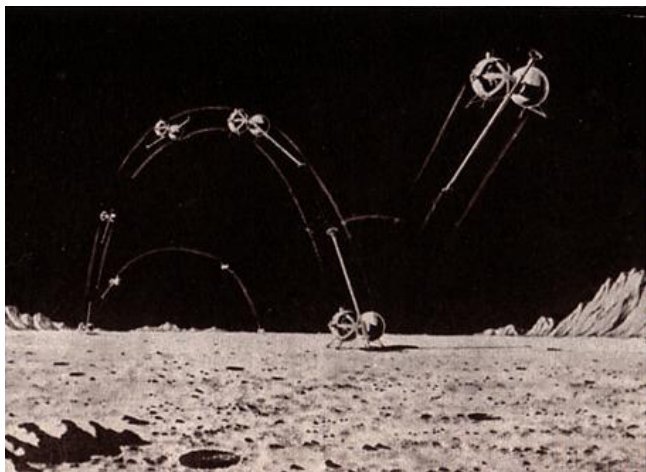
Джон Де Нике из Мартина Мариетты в 1964 году утверждал, что его компания проектирует базы разных типов, такие как надводные воздушные шары и подземные туннели. Лунных копателей даже изучали, чтобы открывать туннели. Когда у нас будет база, нам понадобятся машины для передвижения. Знаменитый профессор Герман Оберт описал в 1959 году революционную модель гусеничного трактора, способную преодолевать овраги и подниматься по крутым горам, которые в то время считались существующими на Луне. Так как? С прыжком в высоту 125 метров, достигнутым с помощью поршня сжатого газа. Транспортное средство было бы увенчано огромным гироскопом, чтобы удерживать равновесие даже с поднятым поршнем: то есть оно бы прыгнуло на ходулях ...

Вверху СЛЕВА: ЖЕСТКИЙ КОСТЮМ АЛЛИНА ОПАСНОСТИ BUFFA, 1959. ВЕРХ СПРАВА: ЛУННЫЙ ТРАНСПОРТ ГРУММАНА. ВНИЗ СЛЕВА: ДРУГИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА НАСА И ГРУММАН. ВНИЗ СПРАВА: *POGO LUNAR*



В 1962 году авиационный инженер Grumman Марков предложил использовать гибкие металлические колеса с пружинами вместо спиц. В 1966 году Добсон и Фултон из НАСА предложили «лунного червя» длиной 12 метров и шириной 3 метра, у которого «поверхность дна движется аналогично движению змей и многоножек и способна достигать умеренных скоростей при движении. пересеченная местность ». Под хорошей скоростью они имели в виду пять миль в час. Но самой заветной идеей было то, что астронавты будут летать на небольших реактивных установках, взбираясь прямо на подставку для ног, хватаясь за руль, как на мотоцикле, и вперед! Ричард Вонг из Bendix Corporation также предложил модели для двух или трех человек, сидящих.

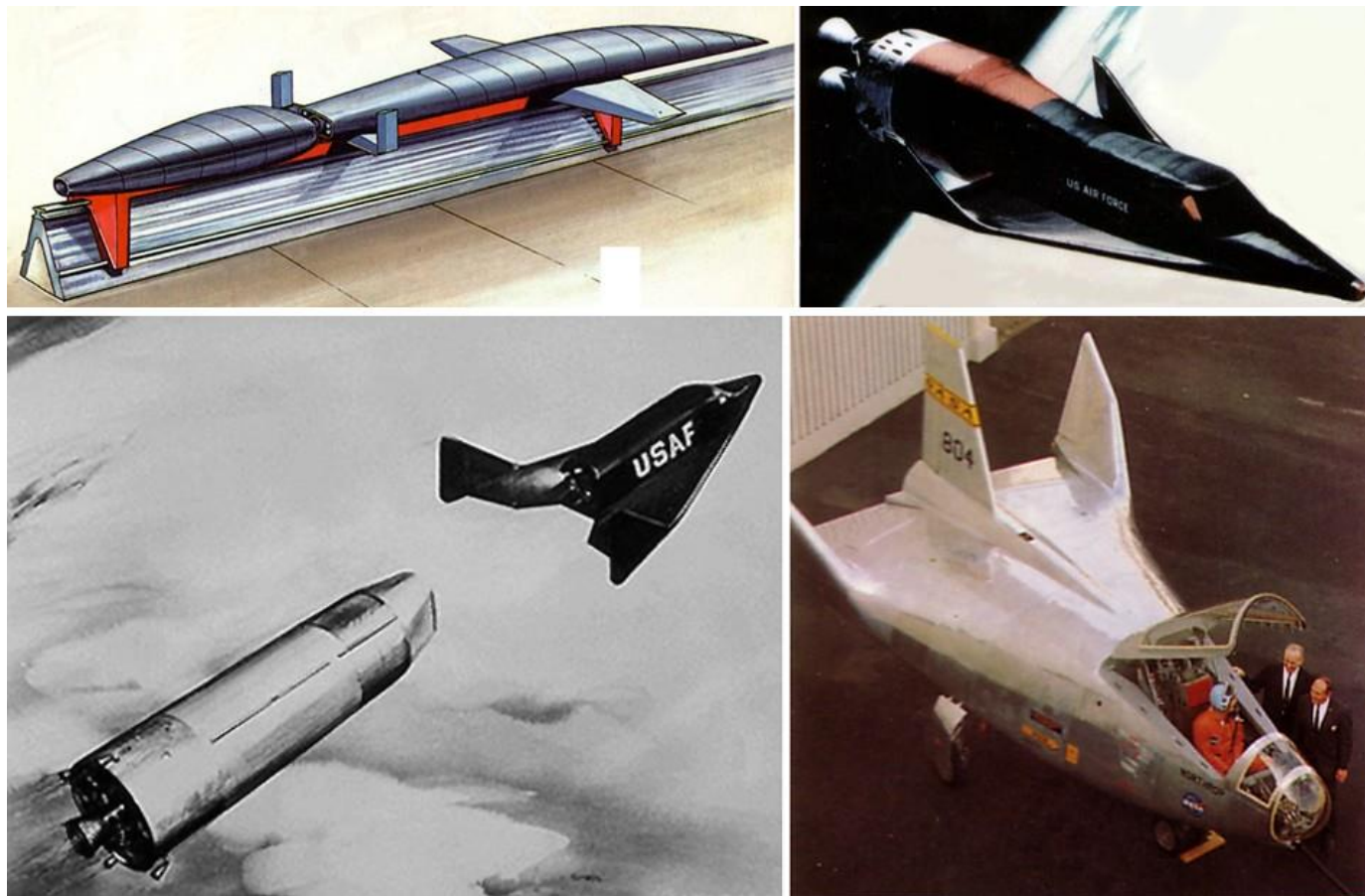
ДВА НЕВЕРОЯТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВА: Прыгающий стилт Оберта и гигантский червь Добсона и Фултона.



Еще в 1964 году русские также реализовали проект лунной базы под названием «Звезда». «Нарисуйте базу, - сказал Сергей Королев, советский аналог фон Брауна, - и я придумаю, как ее туда достать». Схема включала девять космонавтов внутри девяти надувных модулей длиной 9 метров, всегда приводимых в действие ядерными реакторами, точно так же, как даже лунные машины были бы ядерными, с дальностью действия в сотни километров! Довольно причудливый анекдот: из иллюминаторов базы можно было бы увидеть не настоящую пустынную внешность, а обнадеживающие телевизионные кадры России-матушки ...

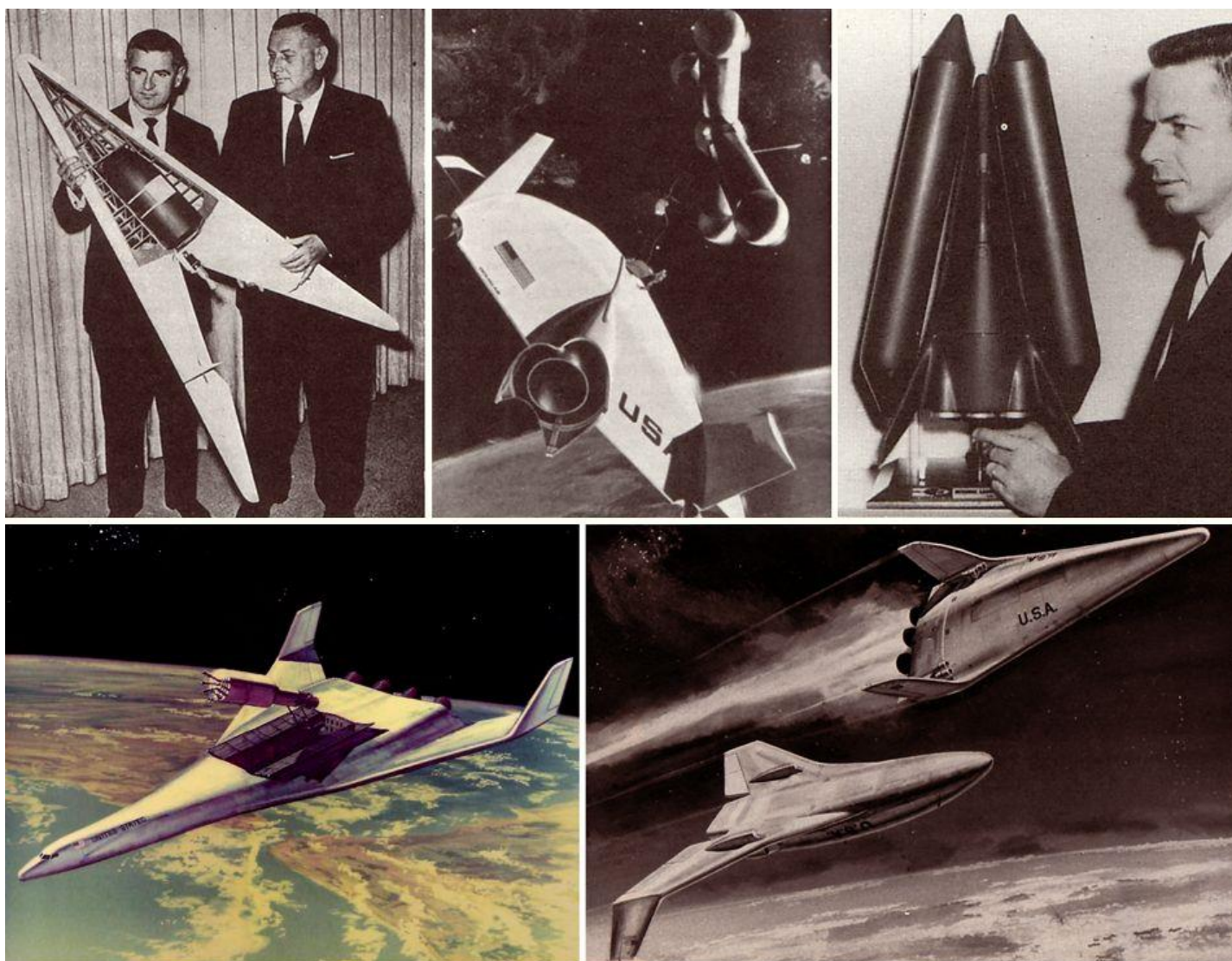
Конечно, сначала нужно было построить космический шаттл. Первая попытка построить такой самолет была предпринята для военных целей в Германии в 1942 году под руководством Ойгена Зангера и Ирен Бредт, а его концепция датируется 1933 годом. Шаттл, названный «антиподический бомбардировщик», должен был иметь длину 28 метров, метров и размахом крыльев 16. Начав горизонтально с трехкилометровой трассы на съемных водометных санях, он должен был достичь скорости 22 000 километров в час. После сброса бомб она вернется и приземлится на общей взлетно-посадочной полосе аэропорта. Почти весь его полет должен был произойти по орбите вокруг Земли на высоте 160 километров.

Вверху: Шаттл SANGER-BREDT (СЛЕВА), *DYNASOAR* НА ОРБИТЕ (СПРАВА). ВНИЗ: ОТДЕЛЕНИЕ *DYNASOAR* ОТ ВЕКТОРА (СЛЕВА) И ДРУГАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ (СПРАВА)



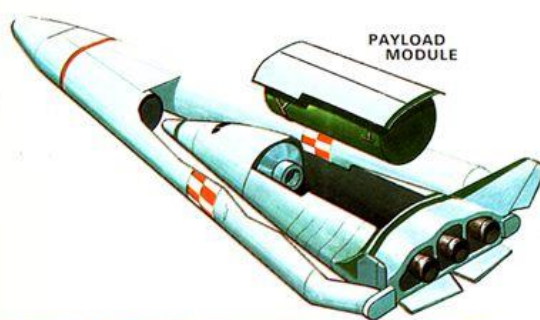
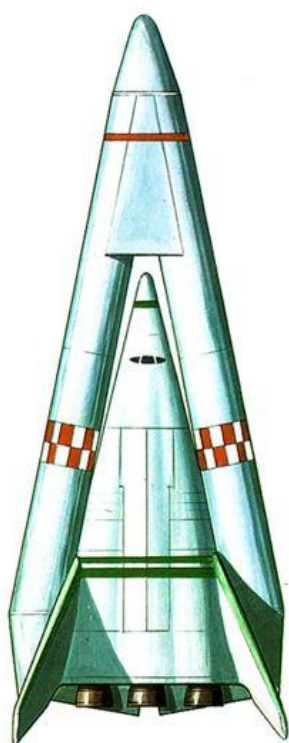
Уже в 1949 году Цзянь Сюэнь-шэнь, китайско-американский ученый, был первым, кто предложил гражданскую версию примерно такого же размера, способную перевезти 10 пассажиров из Нью-Йорка в Лос-Анджелес за 45 минут, преодолев дугу до 300 км высоты. Подобные концепции начали изучать и в России М.К. Тихонравов и другие. Однако проект гражданского шаттла, который был близок к завершению, был американским и назывался *Dynasoar* . Гораздо меньший по размеру *Dynasoar* должен был запускаться на ракете *Titan*. Предполагалось, что он будет иметь длину 10 метров и размах крыла 6, но был заброшен в 1963 году, вскоре после завершения испытаний прототипа. У него также был советский аналог «*Ракетоплан*» , который тоже потерпел неудачу.

Вверху : КОСМИЧЕСКИЙ ФЕРРИ ДЕЛЛА ЛОКХИД (1960, СЛЕВА), ASTRO A2 ДЕЛЛА ДУГЛАС (1964, ЦЕНТР), НЕИЗВЕСТНЫЙ ПРОЕКТ (СПРАВА, CIRCA 1969). ВНИЗ: WINDJAMMER THE BOEING-ROCKWELL (1973, СЛЕВА), ДРУГОЙ ПРОЕКТ BOEING-LOCKHEED (1970, СПРАВА)



Когда возникла идея построить достаточно большие шаттлы, чтобы доставить на орбиту части космической станции и ее обитателей, проектов стало очень много. В 1952 году Константин ван Лент предложил заправить шаттл всем воздушным флотом, пока он еще летал в атмосфере. С начала 1960-х годов Lockheed и другие отрасли стали заключать контракты на создание шаттлов с не менее чем 10 пассажирами и 3 тоннами груза и с вероятностью выживания 99,9%. Первые схемы были основаны на идее запуска двух шаттлов друг над другом, оба полностью извлекаемые, из которых только один в верхнем положении, меньший, достиг бы орбиты (честно говоря, первая подобная концепция, ВОМІ, восходит к 1949 году, Уолтера Дорнбергера и Краффта Эрике). Были и такие, кто думал бросить их не вертикально с пандуса, а горизонтально с лежащей на земле перил. В некоторых проектах планировалось использовать в качестве ракеты-носителя гигантский гиперзвуковой самолет, который даже не покидал бы атмосферу. В некоторых других проектах, таких как Astro A2 от Lockheed, модуль, который будет запущен на орбиту, имел бы форму, похожую на летающую тарелку или один из сегодняшних бомбардировщиков Stealth! Идея запуска шаттла с Земли со съёмными топливными баками возникла позже, примерно в 1968 году.

СЛЕВА : СТАРКОЛИППЕР ДЕЛЛА ЛОКХИД , 1968. ВЕРХНИЙ ЦЕНТР: ВСЕ ЕЩЕ СТАРКОЛИППЕР С НАГРУЗКОЙ . НИЖНИЙ ЦЕНТР: ПРОЕКТ ROCKWELL-GENERAL DYNAMICS, 1970. СПРАВА: ОРБИТАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ШАТТЛ.



1968 Lockheed Starclipper был один из самых оригинальных конструкций, с перевернутой V-образный танком , который полностью закрытом челноком, способный перевозить десятки людей или большой съемный груз (см иллюстрации). В том же году General Dynamics решила запустить даже три одинаковых шаттла, соединенных бок о бок! И почему не четыре шаттла по обе стороны от одной колоссальной ракеты, как предлагала General Electric в 1969 году? В этот момент они также начали думать об орбитальных танках для дозаправки шаттлов перед приближением к космической станции.

КОСМИЧЕСКИЙ КОСМИЧЕСКИЙ КОСМИЧЕСКИЙ КОСМОС НАЧАЛА 1970-х,
НАПИСАННЫЙ Робертом Макколлом , НЕИЗВЕСТНЫЙ ПРОЕКТ © Роберт МакКолл



Прежде чем приступить к разработке современного американского «космического шаттла», только в 1969 году несколько компаний, Rockwell, Douglas, Lockheed и General Dynamics, исследовали 120 различных возможностей, включая возможность посадки шаттла в качестве вертолета. Парадоксально, но такие идеи, как оснащение крыльев шаттла обычными реактивными двигателями для входа в атмосферу, даже не рассматривались. Идея запуска шаттла с другого более крупного шаттла или с самолета просуществовала до 1971 года, затем взяли верх известный нам дизайн. Кто знает, повезло ли кому-нибудь еще.

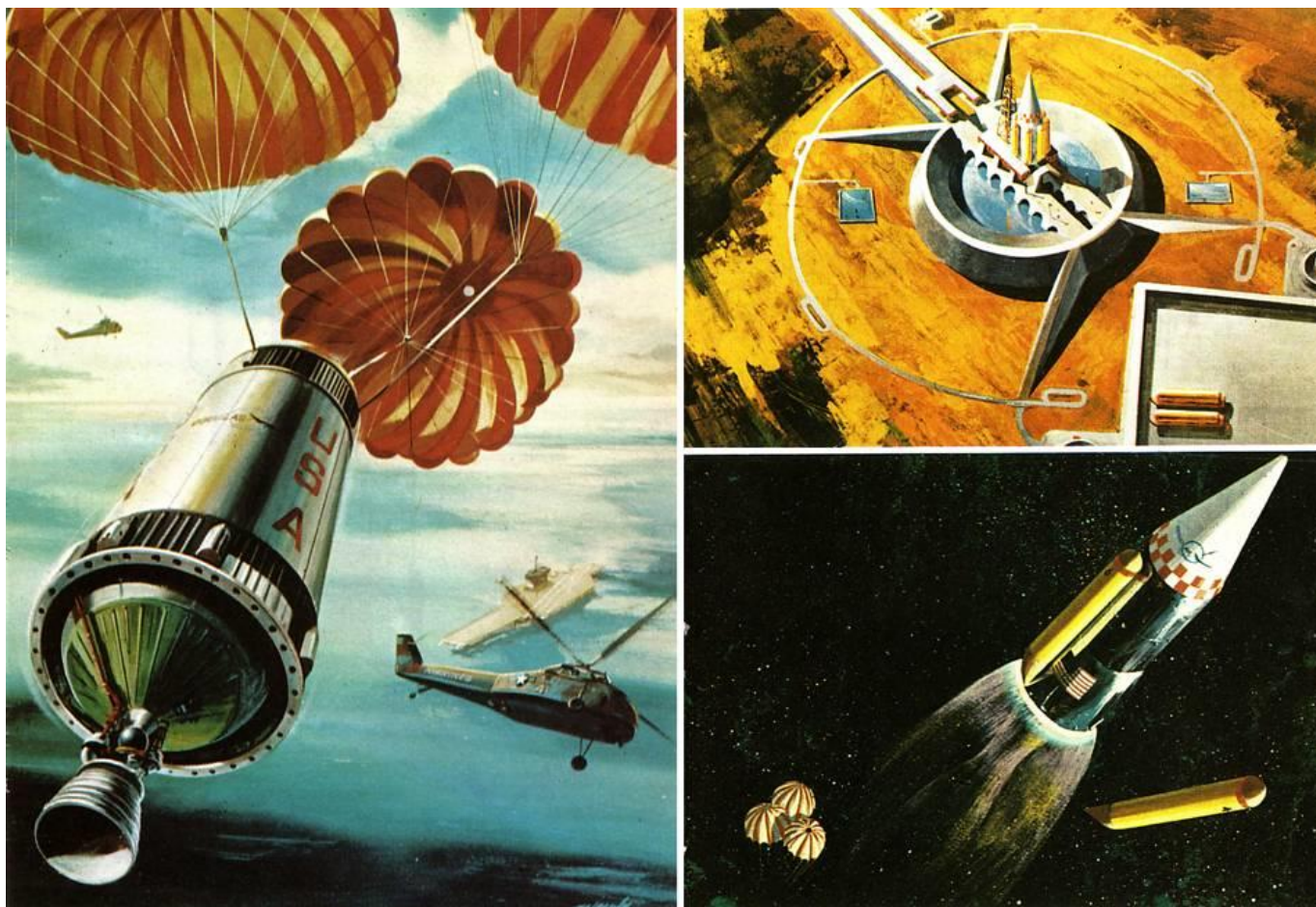
В качестве альтернативы шаттлам могли быть построены суперракеты. Одной из них была ракета Nova, которая должна была заменить Saturn V после первой высадки на Луну. Он был разработан ВВС США и НАСА и должен был иметь до пяти стадионов высотой 70 метров и массой 3500 тонн на взлете. Первая ступень будет состоять из семи топливных баков, каждый размером с всю первую ступень Сатурна. При запуске Nova произвела бы столько шума, что ее пришлось бы разместить на расстоянии не менее 10 миль от ближайших зрителей. Он мог высадить на Луну 12 человек.

NOVA VECTOR В РАЗЛИЧНЫХ ВЕРСИЯХ



После этого ступени ракеты можно было использовать повторно, чтобы не допустить их разрушения. Boeing хотел восстановить первую ступень Сатурна V - ту, которая доставила людей на Луну, - отправив ее в океан на четырех гигантских парашютах диаметром 36 метров. Также считалось, что третью ступень можно будет восстановить из космоса, заставив ее спуститься как в океан, так и на сушу. В этом случае он должен был быть оснащен вытягивающим устройством для управления снижением, теплозащитным экраном и шасси.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СТАДИОНА САТУРНА V (СЛЕВА) И ВЕКТОРА РОМБУСА ДУГЛАСА (СПРАВА , 1963)



Также не было причин, по которым нельзя строить целые полностью многоразовые ракеты. В 1962 году НАСА профинансировало такой проект, который был описан в двух патентах 1965-67 годов. По имени *Ромбус* Ракета, спроектированная General Dynamics, должна была иметь высоту 29 метров, окружать ее восемь съемными топливными баками и выводить на орбиту полезный груз массой 400-500 тонн. Вся машина будет взлетать из водоема, чтобы заглушить шум, и спускаться, свисая с парашютов, приземляясь на тележку. Если бы такие средства действительно были доступны, они, вероятно, также использовались бы для путешествий из одной точки на Земле в другую. Эндрю Г. Хейли, тогдашний президент Международной астронавтической федерации, сказал: «Через несколько десятилетий у нас будет ракетная связь между удаленными точками, такими как Москва и Нью-Йорк, Мельбурн и Лондон и т.

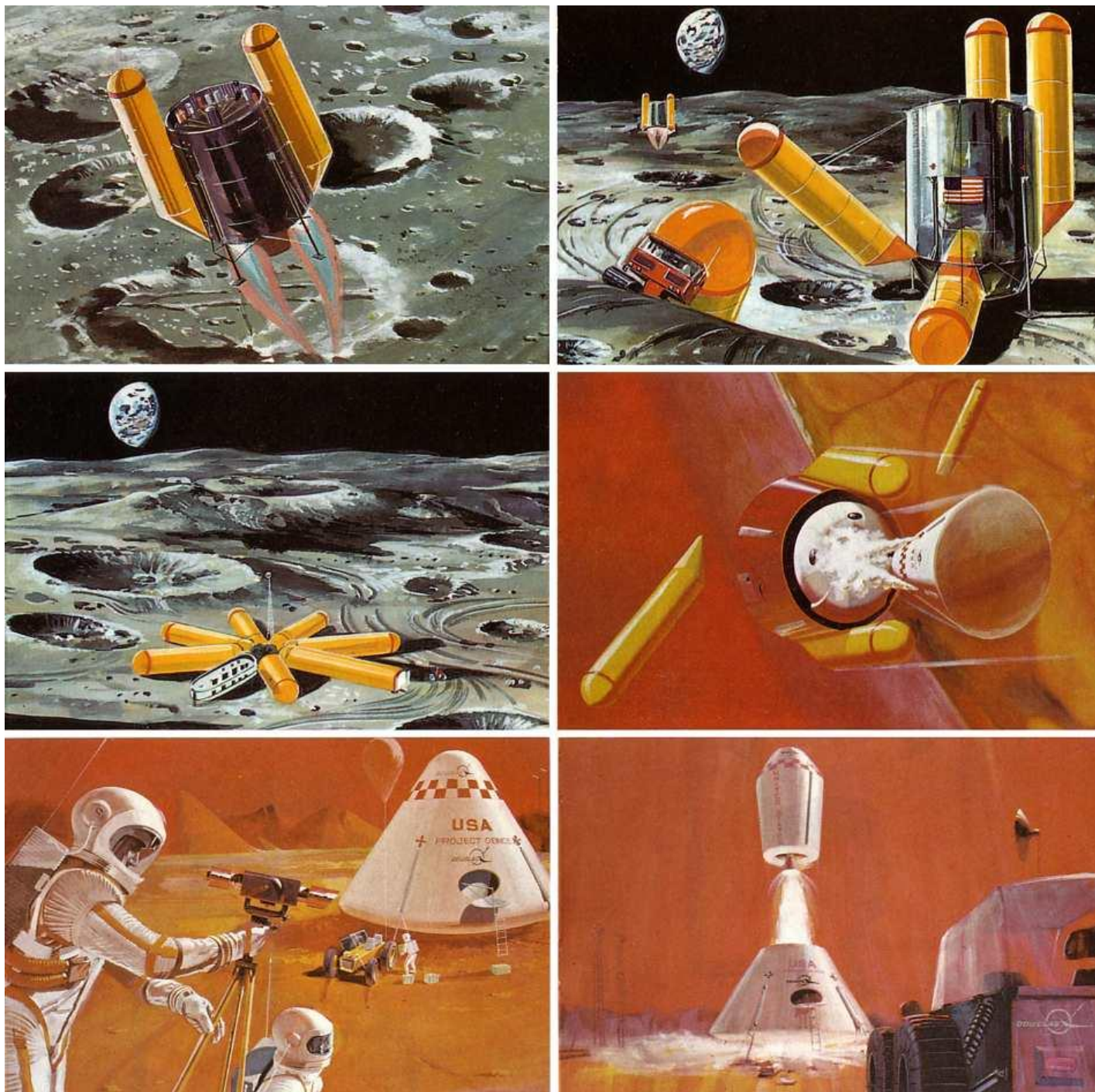
Д. Великая равнина Нью-Джерси будет очищена. стать огромным полигоном для приземления и запуска ракетных кораблей. Оттуда товары и люди будут доставлены в Лондон за полчаса и в Москву за 45 минут. Этот тип транспорта абсолютно неизбежен ». Его дизайнер Филип Боно полагал, что он также может использовать его для запуска 25 человек на Луну (проект «Селена») и начала строительства базы на 1000 человек, завершенной к 1984 году, а также для отправки трех человек. на Марс (проект Деймос).

Топ: *Пегас* МОДЕЛЬ С ЕГО СОЗДАТЕЛЕМ PHILIP Боно, 1967 (слева), *PEGASUS* на рампе и возвращении в атмосферу (справа). ВНИЗ: *ИТАК ВЗЛЕТ С ПЕРЕВОЗЧИКА (СЛЕВА)* И ПОСАДКА ВОЙСК (СПРАВА).



В книге Филипа Боно и Кеннета Гатланда «Границы космоса» (SAIE, 1973) описан проект Филипа Боно ракеты, предназначенной для этой цели, под названием «*Пегас*», высотой 35 метров и шириной 15 метров в основании. Перед возвращением на Землю «*Пегас*» также мог вывести на орбиту груз массой 90 тонн. Пассажирская версия была разработана для перевозки 172 человек, преодолевающих 12000 километров за 39 минут и никогда не превышающих ускорение в 3 g. В 1950-х годах фон Браун также исследовал возможность адаптации подобной машины для использования в военных целях. Ракетная система для перевозки войск, получившая название *Ithacus*, имела высоту 64 метра, диаметр 24 и вместимость 1200 человек, размещенных на шести палубах. *Ithacus* мог быть запущен с палубы большого атомного авианосца, модифицированного для использования энергии, производимой реактором, для извлечения водорода и кислорода из морской воды. Поскольку водород и кислород являются отличным ракетным топливом, этому транспортному средству никогда не потребуется выходить на берег для дозаправки. Как заявил генерал Уоллес М. Грин в 1964 году, возможность перебросить огромные массы солдат в любую часть мира за считанные минуты принесла бы неисчислимые стратегические преимущества.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕКТОРОВ, ПОДОБНЫХ ROMBUS, ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ЛУННОЙ
БАЗЫ И ВЫПОЛНЕНИЯ МИССИИ НА МАРС (ДУГЛАС, 1963)

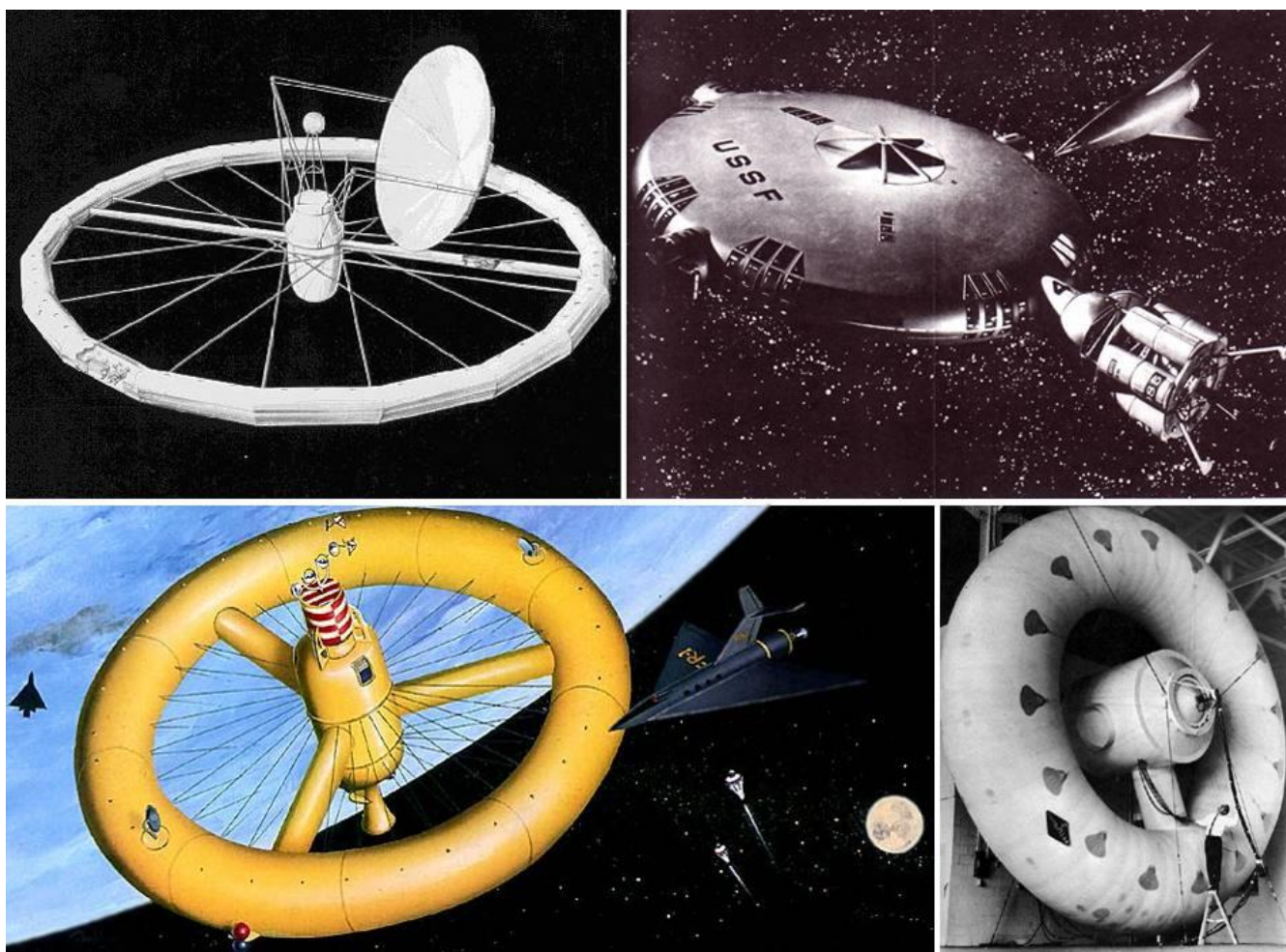


Однако сами Боно и Гатланд предсказали, что «признание баллистической ракеты, несмотря на ее неоспоримые преимущества, по-прежнему будет сталкиваться с серьезным психологическим сопротивлением и даже техническим сопротивлением. Почему? Только потому, что ее появление поднимет вопрос: как она может летать? самолет, если он на него не похож? У него нет крыльев! То, что люди недоумевают, принимая радикальные изменения в пассажирских транспортных средствах, было ясно продемонстрировано в прошлом ».

Вероятно, поэтому эти проекты были заброшены.

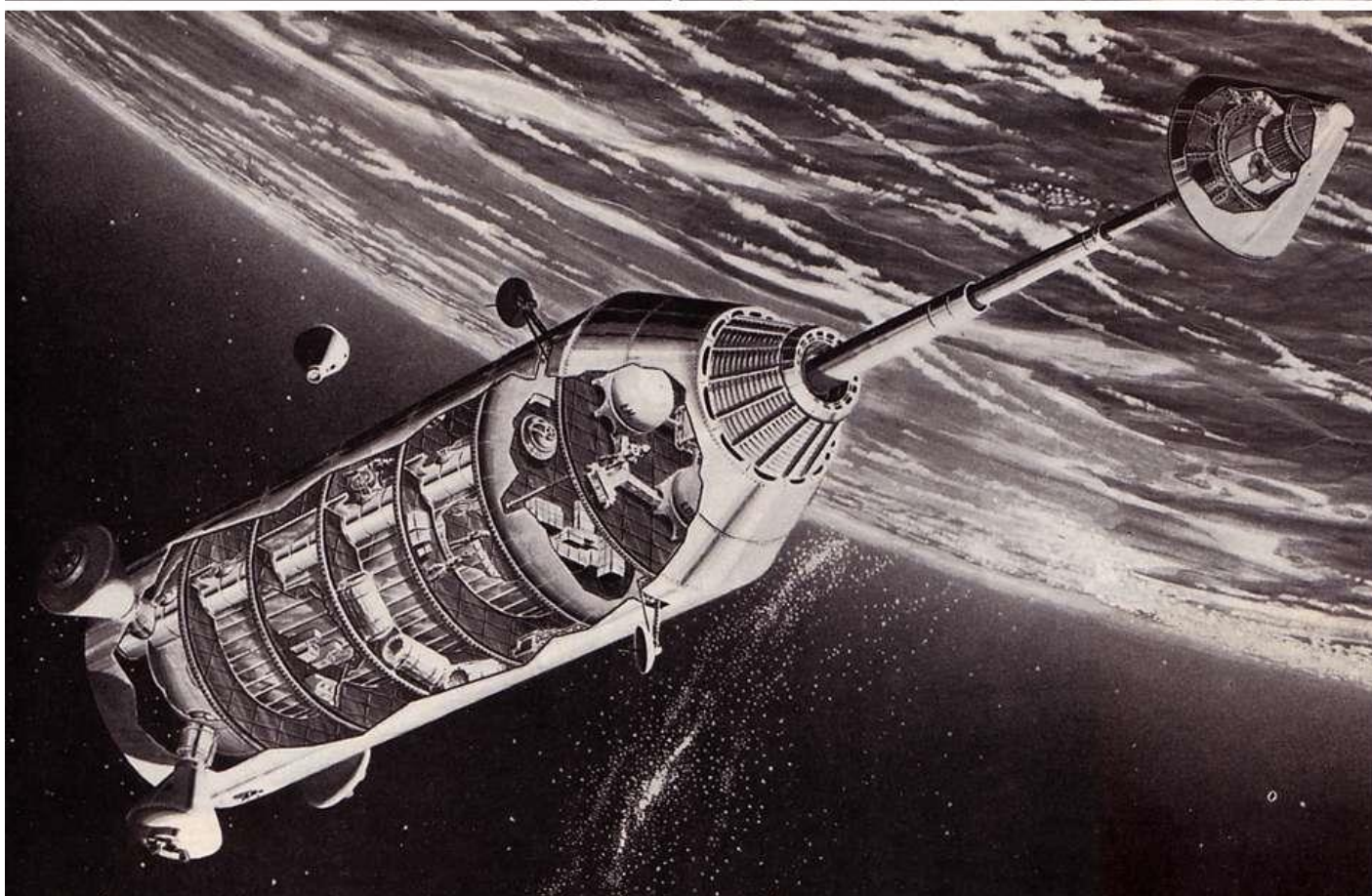
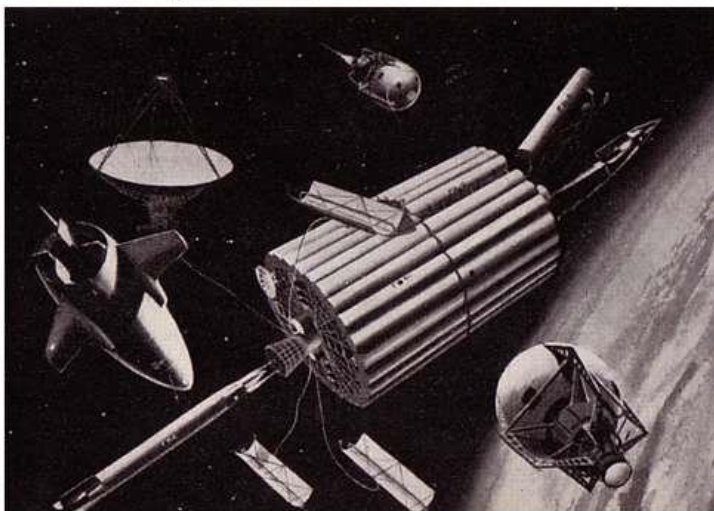
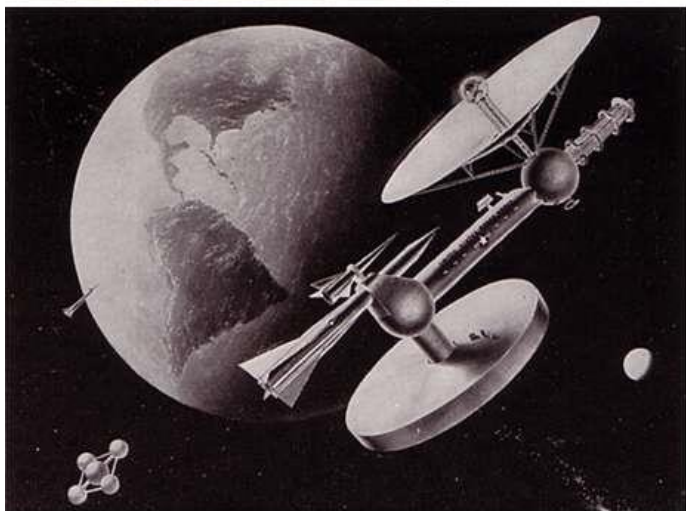
Хотя различные конструкции (например, сферические или дискообразные) уже были распространены в 1940-х годах, а запуск орбитальной платформы стал фикцией министра обороны США Джеймса Форрестала, матерью всех космических станций была та, которую задумал Вернер фон Браун в 1952 году: огромное кольцо с центральной ступицей и спицами, как у колеса, которое, вращаясь само по себе, могло быть оснащено искусственной гравитацией. Фактически, в те дни считалось, что жить в условиях невесомости более нескольких часов невозможно. Станция шириной около 65 метров должна была быть готова к 1963 году. Также стоит упомянуть идею использования жестких конических кожухов, называемых «космическими бутылками», для выхода в открытый космос вместо костюмов.

Вверху СЛЕВА: ПЕРВЫЙ ПРОЕКТ ФОН БРАУНА В 1946 году. СПРАВА: СТАНЦИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ ПИСАТЕЛЕМ Робертом Хайнлайном. ВНИЗУ СЛЕВА: ФИНАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ VON BRAUN, 1952 год. Справа: НАДУВНАЯ МОДЕЛЬ Goodyear, 1962 год.



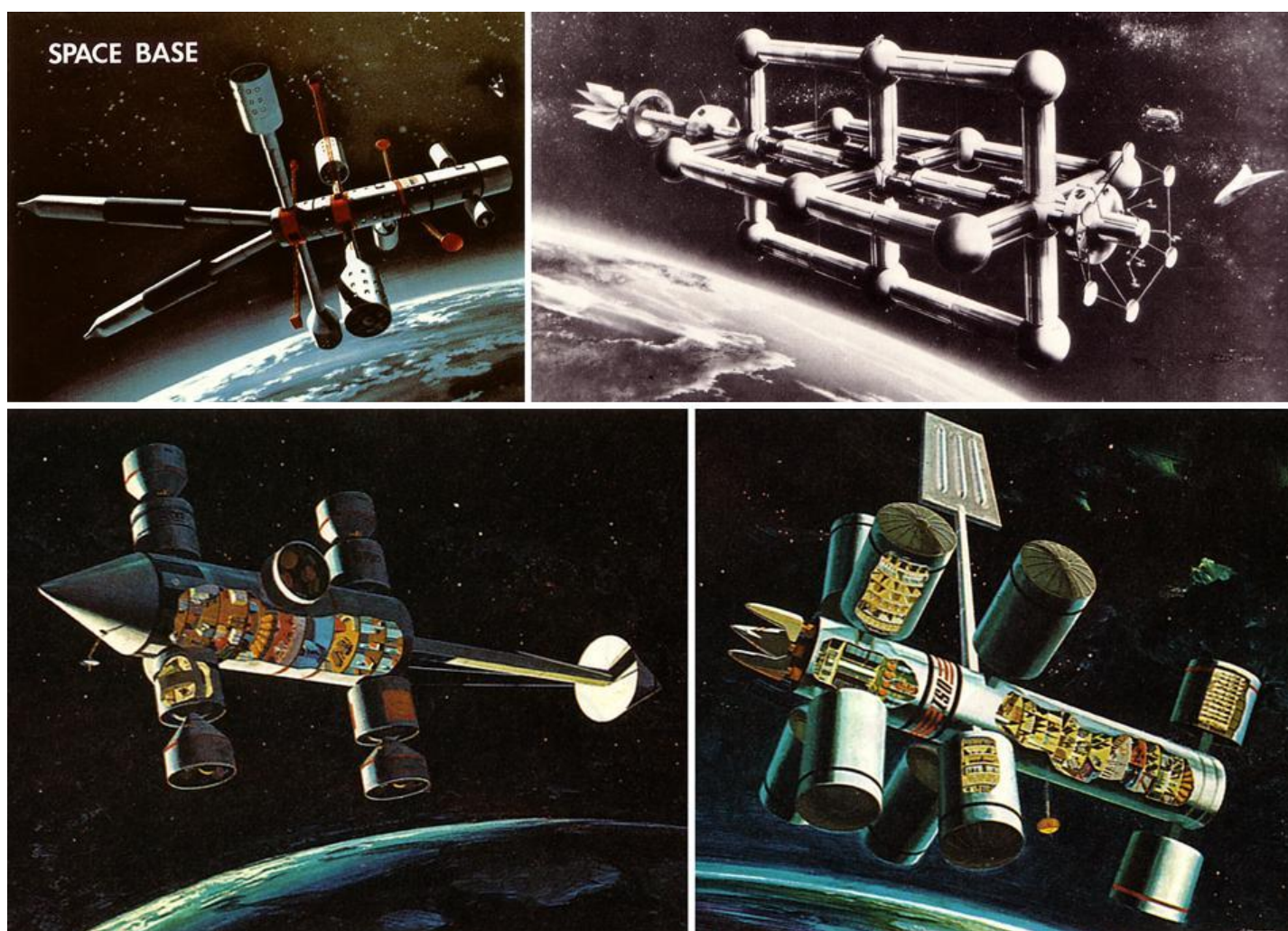
По правде говоря, в 1951 году фон Брауну предшествовал его соотечественник Е. Х. Келле, который предложил станцию Ауссена, образованную не кольцом, а 36 независимыми сферами, каждая шириной 5 метров и способными вместить в общей сложности до 65 человек. Но вскоре после этого другой отец космонавтики, Краффт Эрике, написал в 1954 году, что будет достаточно станции меньшего размера с четырьмя пассажирами, а в 1958 году он предложил сделать одну, просто названную *Outpost*, из скромной ракеты Atlas. В 1959 году сам фон Браун был первым, кто предложил станцию (названную *Horizon*, с 10 членами экипажа), сделанную из пустых резервуаров, которые не использовались шаттлами.

Вверху : СТАНЦИЯ MOL (СЛЕВА) И СТАНЦИЯ MORL (СПРАВА).
ВНИЗУ: СТАНЦИЯ, РАЗРАБОТАННАЯ КОМПАНИЕЙ MARTIN (СЛЕВА) И ГИПОТЕТИЧЕСКАЯ
РОССИЙСКАЯ СТАНЦИЯ (СПРАВА).
ВНИЗ: СТАНЦИЯ PRATT & WHITNEY



Прогресс продолжался. Первый солнечный парус был изобретен Карлом А. Вили в 1951 году. Предполагалось, что он будет иметь полусферическую форму, диаметром 80 километров и изготовлен из магния толщиной в одну десятую микрона. В 1953 году Ойген Зангер изобрел ракету на антивеществе. Предлагались станции всевозможных типов и форм. Многие идеи основывались на концепции, согласно которой они должны были запускаться как единое целое внутри ракеты Сатурн, и поэтому их нужно было адаптировать к размеру носителя, такого как *Skylab*. В 1960 году Дуглас выставил в Лондоне модель *Ideal Home Station* в натуральную величину., его посетили 200 000 человек, и с поддельной командой из четырех человек. Это был первый раз, когда любой человек мог узнать о жизни в космосе. В 1961 году на базе капсулы «Аполлон» была спроектирована небольшая станция, названная «Аполлон X», способная разместить трех человек в течение 100 дней. До того, как Сатурн стал доступен, в 1963 году даже крошечная капсула Gemini была преобразована в проект космической базы для двух человек, названный просто MOL, *Manned Orbiting Laboratory*.

Вверху: СТАНЦИЯ НАСА 1960-х (СЛЕВА) И БЛОКИРОВАННАЯ МОДУЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (1963, СПРАВА). ВНИЗ: СТАНЦИИ DOUGLAS НА 20 ЧЕЛОВЕК (СЛЕВА) И 400 (СПРАВА), ОБЕ В начале 1970-х годов.



Другие концепции продолжали следовать более грандиозным идеям фон Брауна. В 1962 году резиновый гигант Goodyear представил уменьшенную модель полностью надувной кольцевой станции диаметром 50 метров. Тем не менее другие модели, такие как LORL (нет необходимости повторять полное сокращение), начали полагаться на обе концепции, а именно на установку больших структур на орбите после нескольких запусков Сатурна V. LORL компании Lockheed, задуманный в 1964 году, должен был быть сформирован из трех одинаковых цилиндрических модулей, собранных вокруг центрального узла, и к 1968 году вмещала 24 человека. В 1964 году более скромная станция Дугласа, получившая название MORL, должна была нести четырех человек и даже центрифугу, чтобы привыкнуть к гравитации Земли. Этот фундамент был также основой всех американских станций, предложенных до начала 1970-х годов. Одна из этих модульных сборок, разработанная в 1972 году Роквеллом и Дугласом, должна была иметь диаметр 90 метров и иметь на борту 10 человек. Saturn V позволил бы запускать модули шириной до десяти метров, включая его *Космический буксир*, который в начале 1970-х считался основополагающим элементом будущих орбитальных станций, в качестве транспортного средства от одной к другой и устройства для сборки или ремонта.

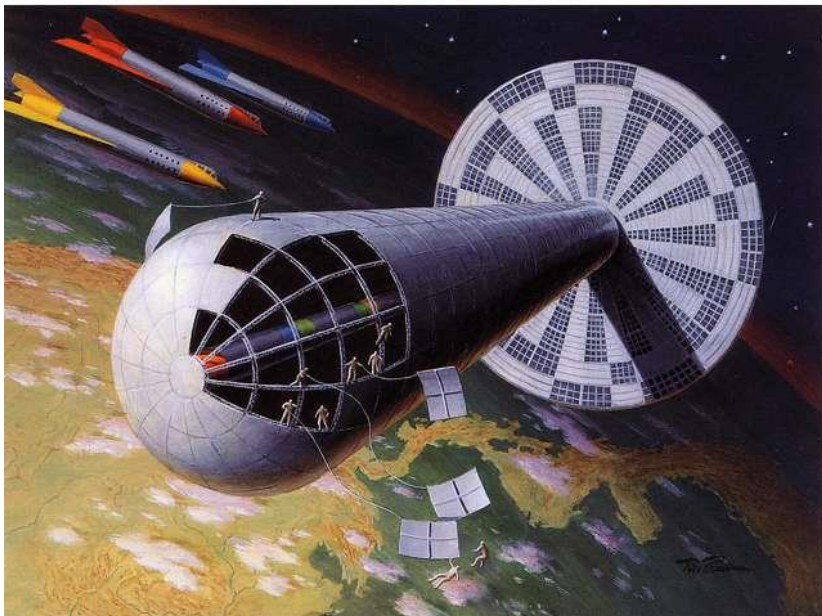
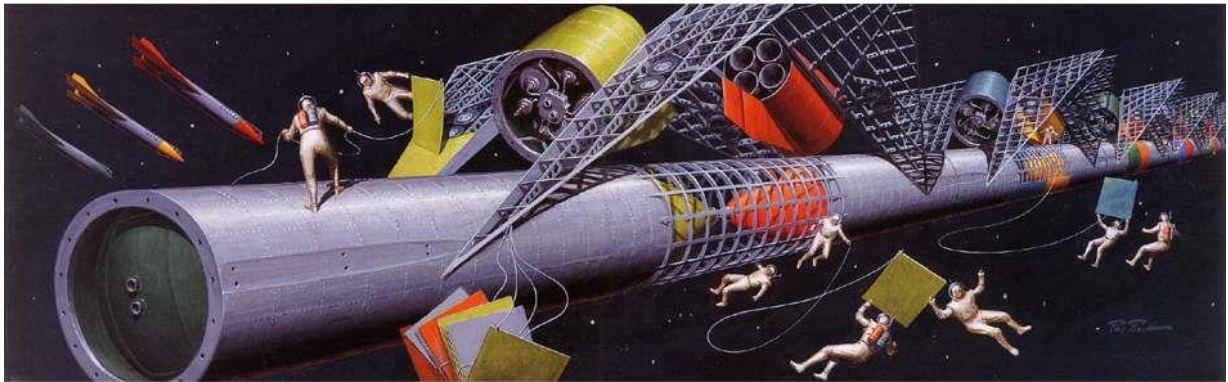
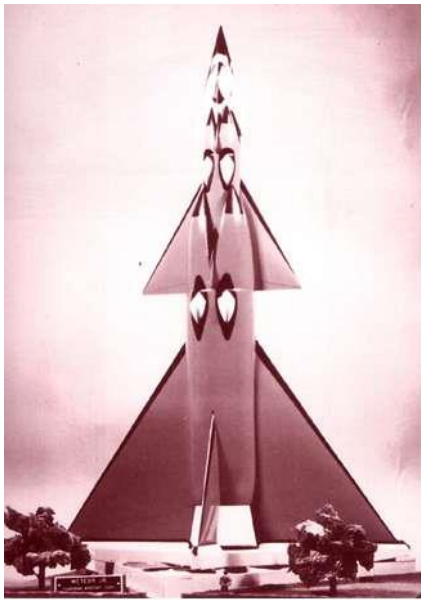
*КОСМИЧЕСКИЙ БУКСИР (ВЕРХНИЙ СЛЕВА), НЕИЗВЕСТНЫЕ СТАНЦИИ 70-Х
(ВЕРХНЕЕ СПРАВО, ВНИЗ СЛЕВА И ВНИЗ СПРАВА)*



Как известно, 60-е годы ознаменовались соревнованием США и СССР за высадку на Луну первыми. Сергей Королев, русский эквивалент фон Брауна, осознал свою чушь и, по-видимому, сказал кремлевским руководителям: «Даже если мы сначала отправим одного человека на Луну, в течение года американцы отправят двух, а мы не решим ничего. Вместо этого давайте предоставим им Луну и сконцентрируем все наши ресурсы на строительстве большой орбитальной станции. Так что у американцев будет Луна, но мы останемся под контролем Земли! » Королева не слушали, но еще в 1961 году он спроектировал *тяжелую орбитальную станцию* или ТКС, первоначально длиной 50 метров, которая собиралась из модулей, запускаемых последовательно с Н-1, включая ядерный реактор. В 1962 году он задумал целую *Орбитальный пояс* станций наблюдения. Также из кабинета Королева, даже после его смерти, в 1972 году вышло исследование *Мультимодульной космической базы*, или МКБС, длиной 100 метров, с десятью людьми и всем, от солнечных батарей до ядерного реактора и ионных двигателей. В 1964 году конструктору Челомею было поручено спроектировать гораздо более скромную *станцию* под названием «Алмаз» с тремя космонавтами, которая, однако, была запущена только в 1974 году как аналог американской «Скайлэб». Между прочим, несмотря на аналогичные исследования, проведенные США, «Алмаз» была первой космической станцией, оснащенной пушкой и ракетами для защиты от любых космических кораблей противника (сегодня есть свидетельства того, что фотографии находятся в свободном обращении).

В 1950 году ученый Goodyear Даррелл Ромик начал изучать план строительства настоящего космического города, который предшествовал планам Джерарда О'Нила, названного *METEOR*. Этот план, представленный в 1956 году и давно забытый, был открыт заново только недавно. Базовым элементом были бы сами космические челноки, части которых, например, соединялись бы нос к носу. Вместе с другими частями они образовали бы трубчатую конструкцию диаметром 25 метров и длиной 1000 метров. На одном конце трубы будет построено колесо с прогрессивной шириной до 500 метров в диаметре.

ТРЕХЭТАПНЫЙ *METEOR* ШАТТЛ, и прогрессивные конструкции пространства ГОРОДА ROMICK



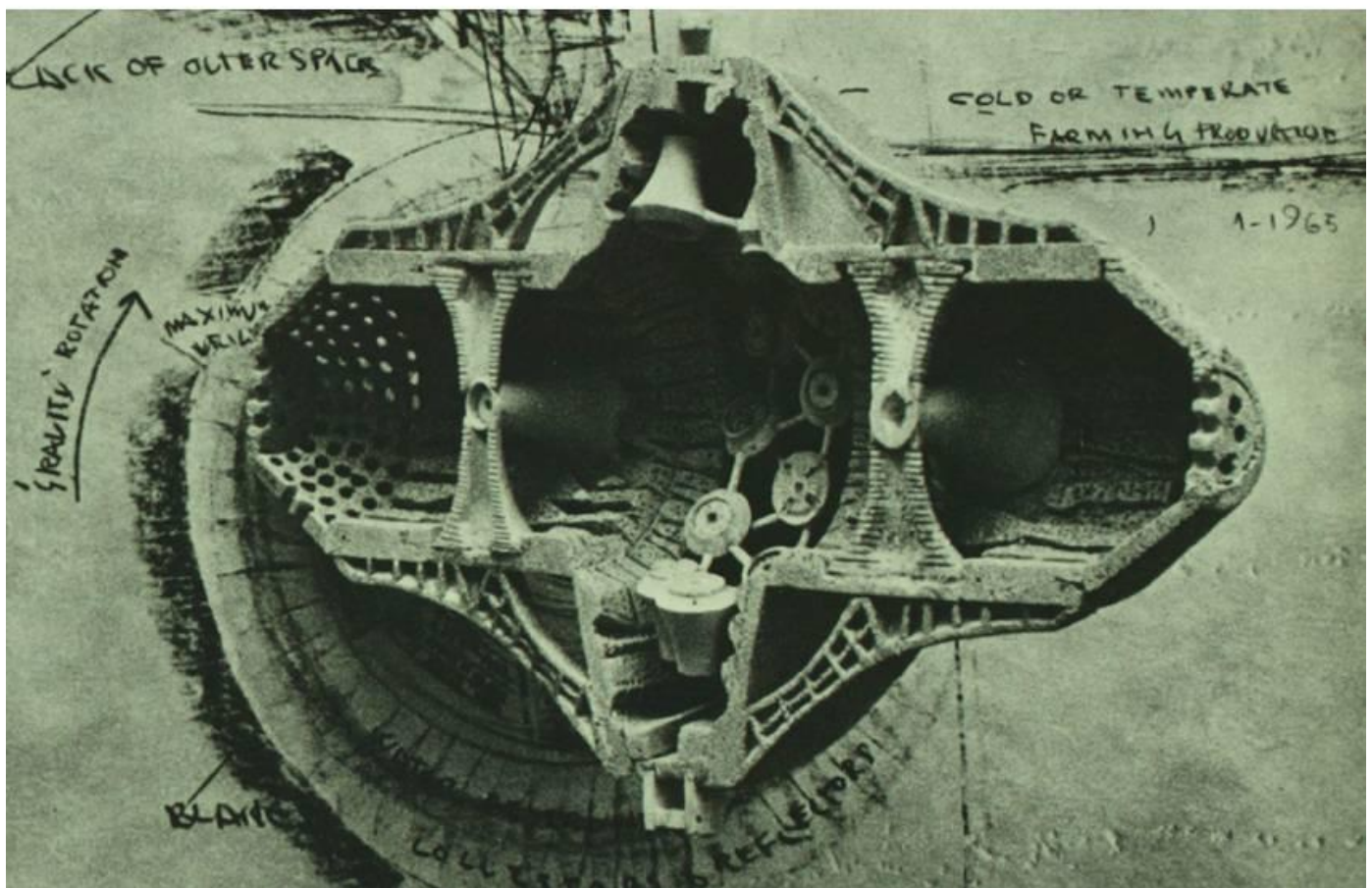
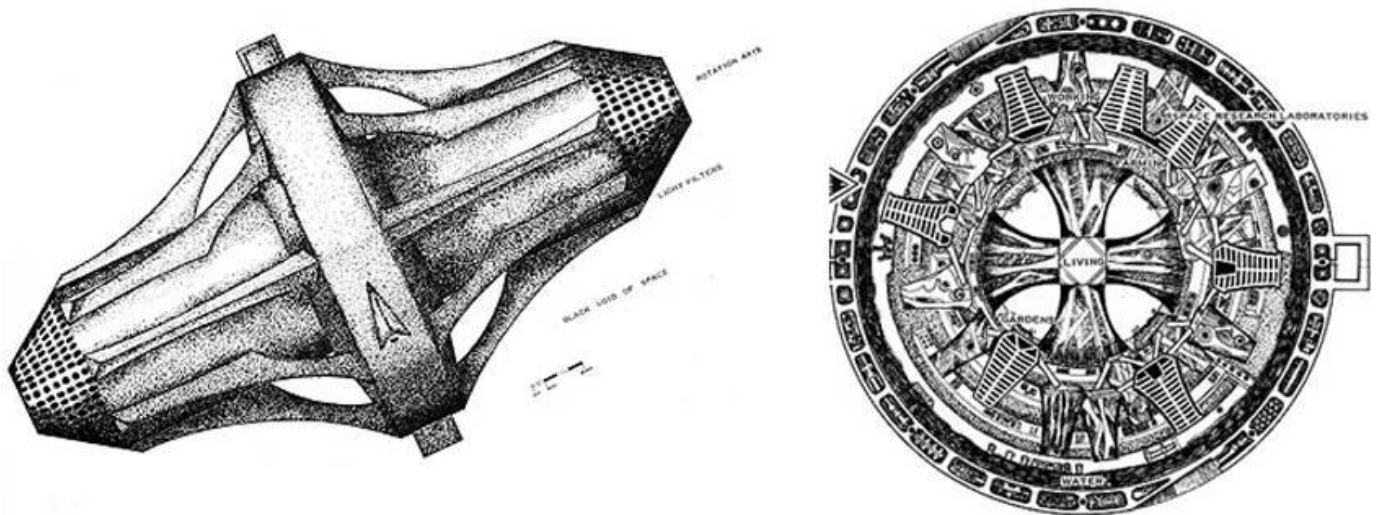
В то время как труба образовывала бы центральную ось в невесомости, колесо, оснащенное искусственной гравитацией, основанной на расстоянии от центра, могло бы вместить первые корпуса. Между тем, другие круглые переборки будут возведены вдоль оси, чтобы образовать водонепроницаемые отсеки. И все это было бы покрыто внутри колоссальным полым цилиндром диаметром 300 метров, немного меньше, чем у самого колеса, прикрепленного к одному из концов. Цилиндр оставался неподвижным и постоянно находился в невесомости, предназначенный для размещения оборудования жизнеобеспечения, лабораторий, мастерских, доков для других шаттлов.

ОРБИТАЛЬНЫЕ СТАНЦИИ, ИЛЛЮСТРАЦИЯ ЭДА ВАЛИГУРСКОГО



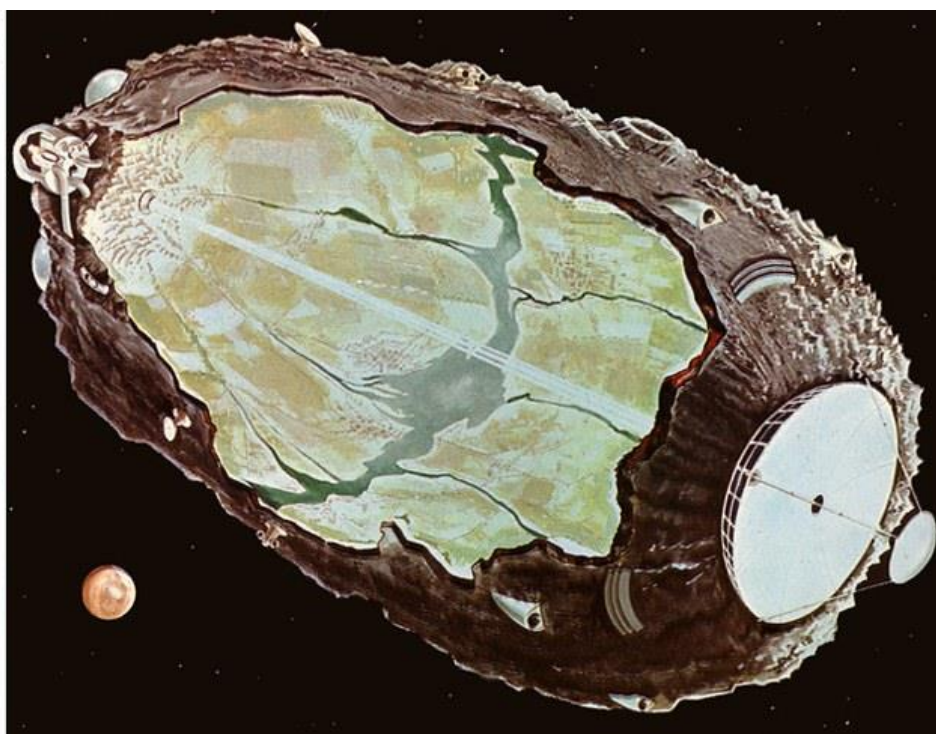
С другой стороны, колесо с окружностью почти в милю могло вместить 20 000 человек, разделенных на 82 концентрических уровня. «Основная цель колеса, - писал Ромик, - будет заключаться в обеспечении комфортных и удовлетворительных условий жизни за счет надлежащего обустройства меблированных квартир, гостиниц, офисов, магазинов. Также должны быть спортивные залы, театры, концертные залы и церкви. Новоприбывшие», ведущая к колесу и лифту, который будет двигаться по нему, сначала будет размещена в центре приема, условия которого будут аналогичны условиям на Земле". Жилые кварталы имели потолок высотой около двух с половиной метров. Энергия была бы солнечной, полученной от панелей (которые можно было закрывать, как жалюзи, в зависимости от потребности), расположенных на стенках цилиндра. Ромик ожидал проекта *МЕТЕОР* может быть полностью реализован к 1970-м годам. В 1958 году писатель и иллюстратор Фрэнк Тинсли задумал нечто еще более грандиозное: сферическую космическую базу, целый запечатанный мир диаметром около 50 километров, освещенный в центре ядерным мини-солнцем, для запуска из лунного кратера в другие планеты.

ВЕРХНИЙ СЛЕВА : ВИД АСТЕРОМ . СПРАВА: АСТЕРОМНЫЙ КРЕСТ . ВНИЗ:
ТРЕХМЕРНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ (все © Cosanti Foundation)

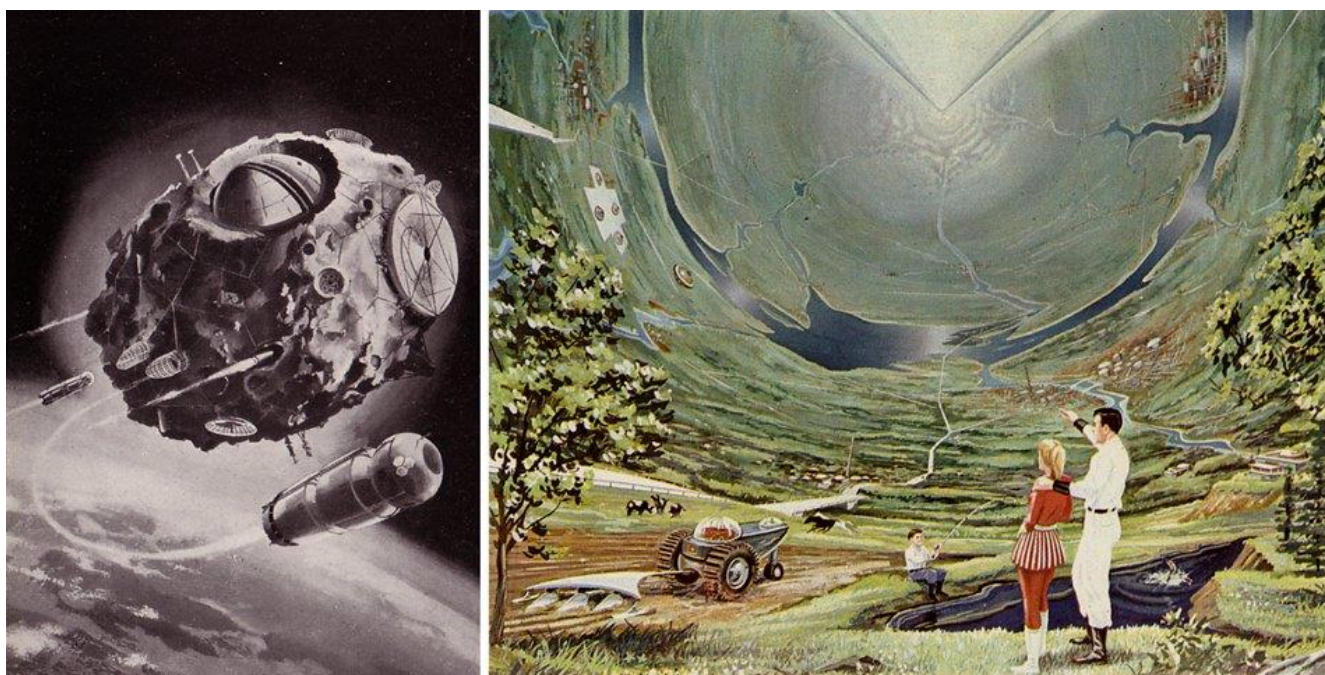


Архитектор Паоло Солери, уже упоминавший об « Аркосанти » , задумал в 1966 году космическую колонию под названием « Астеромо » с искусственной гравитацией «для населения около 70 000 человек. Это, по сути, сужающийся цилиндр на концах, который надувается за счет давления и вращения на корпусе. Главная ось. Мужчинам с головой, повернутой к оси вращения, потребуются различные уровни физической ловкости ... от слабой гравитации (центр) до более сильной гравитации (периферия), и они смогут летать без необходимости использования средств. ".

СПРАВА: РАСПЛАВЛЕННЫЙ АСТЕРОИД. СЛЕВА: ВЫРЕЗАННЫЙ ПОЛЫЙ АСТЕРОИД,
ИЛЛЮСТРАЦИЯ Роя Г. Скарфо © Scarfo Studio



В 1964 году ученый из General Electric по имени Дэндридж Коул предвидел превращение земной многоклеточной жизни в формы космической «макрожизни», местоположением которых стали бы астероиды ... после преобразования их в полые пузыри внутри. Как это сделать? Просто сплавив их с теплом солнечных зеркал, согласно плану Джона Кэмпбелла, редактора журнала *Analog* . Первым шагом было бы просверлить одно или несколько отверстий вдоль оси планетоида: после завершения они заполняли их резервуарами для воды. Затем люди медленно вращали планетоид, чтобы полностью подвергнуть его воздействию сильного тепла концентрированного солнечного света от зеркал. Центральная ось планетоида слилась бы последней частью. Как только все небесное тело будет расплавлено, резервуары с водой, расположенные вдоль оси, взорвутся под давлением пара, и выпущенный пар надул бы астероид в гигантский воздушный шар, который позже, после моделирования в цилиндрической форме, он остынет и затвердеет. Затем цилиндр будет вращаться, чтобы придать ему гравитацию, подобную земной.



«Это средство передвижения или существо макролайфа, - сказал Коул, - могло двигаться (приводиться в движение ракетами), расти (при наличии источника пищи в виде природных ресурсов от других астероидов), могло реагировать на стимулы с помощью своих оптических датчиков и электронных, мыслить мозгами своей человеческой колонии и своих компьютеров, и, наконец, он сможет воспроизводить. С любой точки зрения этот синтетический продукт нашей цивилизации, по сути, будет представлять собой то, что мы считаем формой жизни гигантских размеров, которая могла бы иметь в качестве отдельных клеток людей, растения, животных и машины ».

Когда в 1969 году американцы действительно высадились на Луну, администратор НАСА Томас Пейн предсказал: «Часто США производили продуктивные инвестиции только в долгосрочной перспективе: покупка Луизианы у Наполеона и покупка Аляски у России долго не приносили прибыли. времени. Но я убежден, что в 21 веке многие люди захотят отправиться на Луну, чтобы испытать необыкновенную жизнь, которую мы создадим там. В городе под куполом, например, гимнасты и танцоры смогут летать только с силой своих мускулов, на значительные расстояния. Поэтому многие мужчины почувствуют желание поселиться там и основать новые общины, как это делали отцы-пилигримы в Америке в 17 веке ». Американцы различными способами пытались использовать космический корабль «Аполлон», чтобы удерживать астронавтов на поверхности как можно дольше, даже 3 дня в течение 30 дней или 2 дня в течение 60 дней. Превышение этого лимита в отсутствие отмененного вектора Новы потребовало бы большое количество запусков Сатурна V, которые были окончательно отменены после 1968 года.

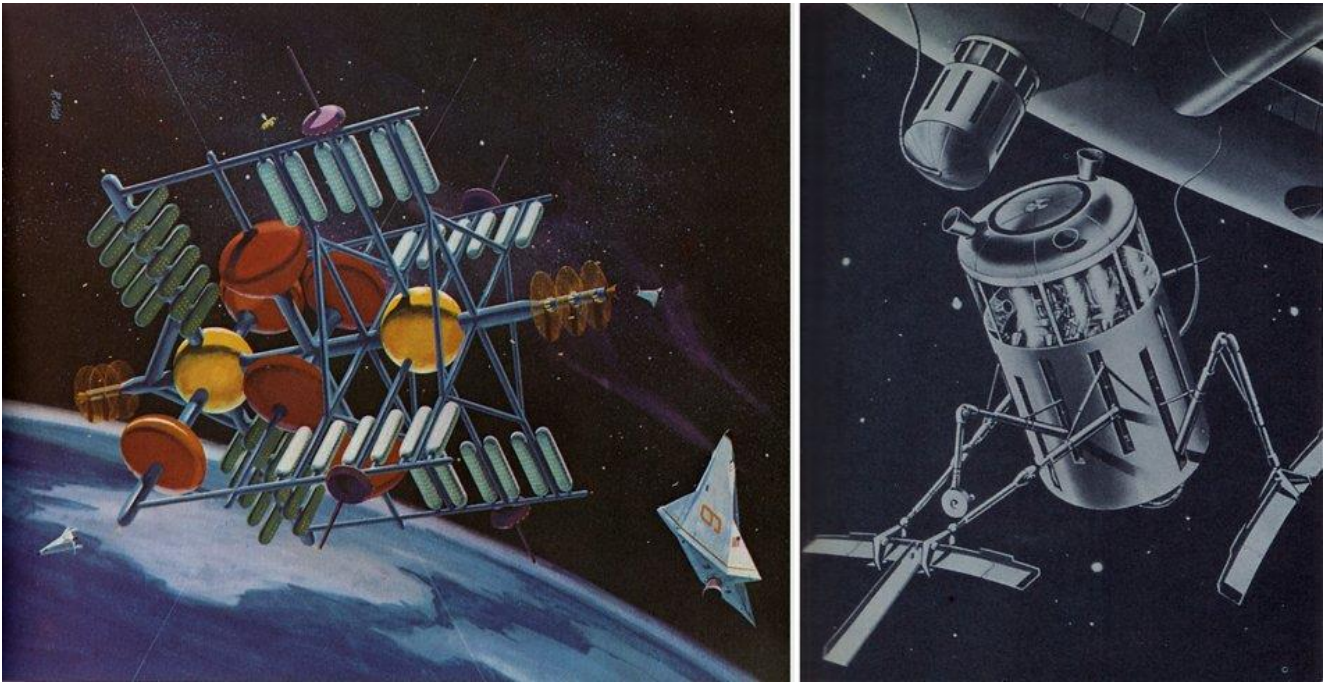
Однако в том же 1969 году эйфория побудила Артура Кларка заявить: «В течение десятилетия машины новых пионеров под давлением будут продвигаться по пыльным лунным равнинам. Поколение спустя - по пескам Марса. Это ключ к успеху. в Солнечную систему. Он будет ядерным ». В 1968 году авиакомпания Pan Am более или менее серьезно заявила, что принимает заказы на полеты на Луну, которые должны были начаться в 2000 году. К 1971 году, когда список был закрыт, уже забронировало более 93 000 человек, включая некоторых итальянцев и будущий президент Рейган. Сегодня компании тоже больше нет.

Агентство воображаемых космических путешествий (1950) И АУТЕНТИЧНАЯ ЛУННАЯ ЗАПИСЬ, ВЫПУЩЕННАЯ ПАНАМ



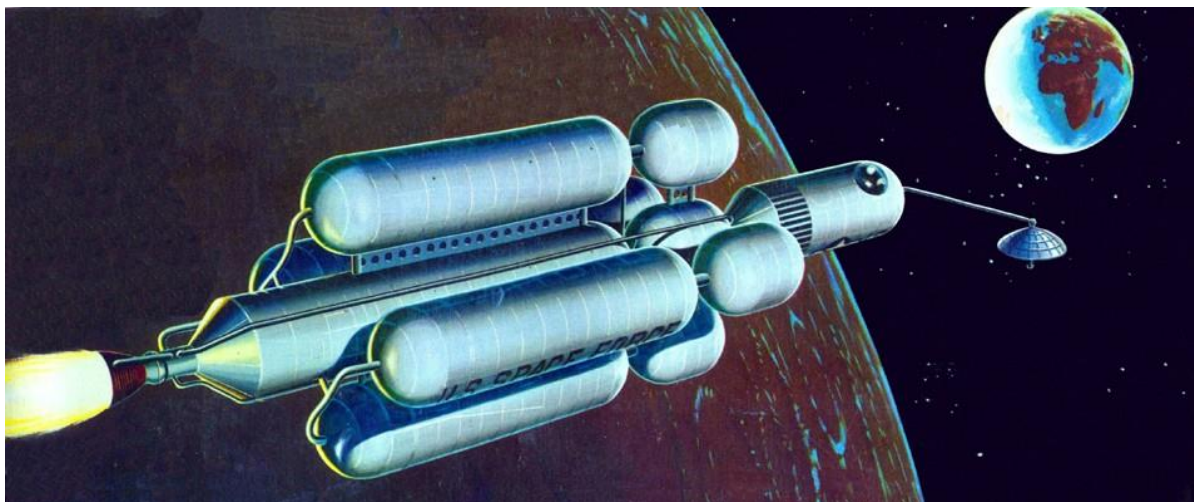
В 1967 году гостиничный магнат Бэррон Хилтон первым заговорил о строительстве отелей на орбите и на Луне: «Мы начнем с Hilton Orbital. Мой друг Дон Дуглас-младший рассказал мне о проекте, разработанном его компанией. , космической лаборатории, высотой в 14 этажей и способной комфортно разместить до 24 человек. Персонал будет прибывать на шестиместном шаттле. Разве это не будет первым орбитальным отелем? Возможно, две организации - Хилтон и Дуглас - смогут нанести удар сделка. Также могут быть гостиницы Hilton для коротких космических путешествий, которые будут приветствовать путешественников, отправляющихся на Луну или другие планеты ".

ЛЕВЫЙ: Space Hotel КОНСТРУИРОВАННЫЙ Крафта Ehrlicke, цилиндр с **СИНИЙ** (комнатах гостиницы), темно - зеленый (сельское хозяйство и разведение), DISC КРАСНЫЙ (каждая с театры, рестораны, казино «), снабженное GRAVITY» искусственна. СПРАВА: КАПСУЛА С ВНЕШНИМИ МАНИПУЛЯТОРАМИ



«Как только мы покинем орбиту, мы сможем перейти на более крупный Hilton на Луне», - продолжил магнат. «Вход в лунный Hilton будет находиться на поверхности Луны, но большая часть комплекса будет расположена ниже поверхности - 10-15 метров - для поддержания постоянной температуры. Hilton будет иметь три уровня. Оборудование будет расположен внизу. Средний уровень будет состоять из двух 150-метровых коридоров, которые будут пересекаться в центральном ядре. Эти коридоры будут содержать 100 комнат для гостей. Верхний уровень будет использоваться как общественное пространство. Каждая секция, покрытая пластиком, будут отделены от других от водонепроницаемых дверей. Таким образом, утечки, которые возникают в этих герметичных камерах, могут быть устранены, как на Земле ремонтируются шины автомобилей ".

АВТОМОБИЛЬ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЛУНЫ CONVAIR, KRAFFT EHRLICHE, 1950-е годы (предоставлено Алленом Б. Юри)



«Почти во всех отношениях лунный Хилтон будет физически похож на Земной Хилтон», - заявил миллиардер. «У нас не будет» клеток », как в научно-фантастических романах.

Комнаты будут большими, с коврами, шторами и растениями. Искусственный свет будет подобен солнечному. Будут телевизоры размером со стены для приема программ. Земля или видения космоса. Гости Lunar Hilton, или Orbital Hilton, если на то пошло, не будут обедать с питательными капсулами или витаминами. Им, возможно, придется подождать, пока они вернутся на Землю за вкусными блюдами. Но для по большей части они будут есть так же, как дома. После восстановления лиофилизированные стейки с серебряным долларом будут такими же ароматными и питательными, как те, что подаются на Земле. Готовка будет производиться в ядерном реакторе-плите, в основном машинным способом. Наш первый лунный Hilton будет иметь запас на три месяца ".

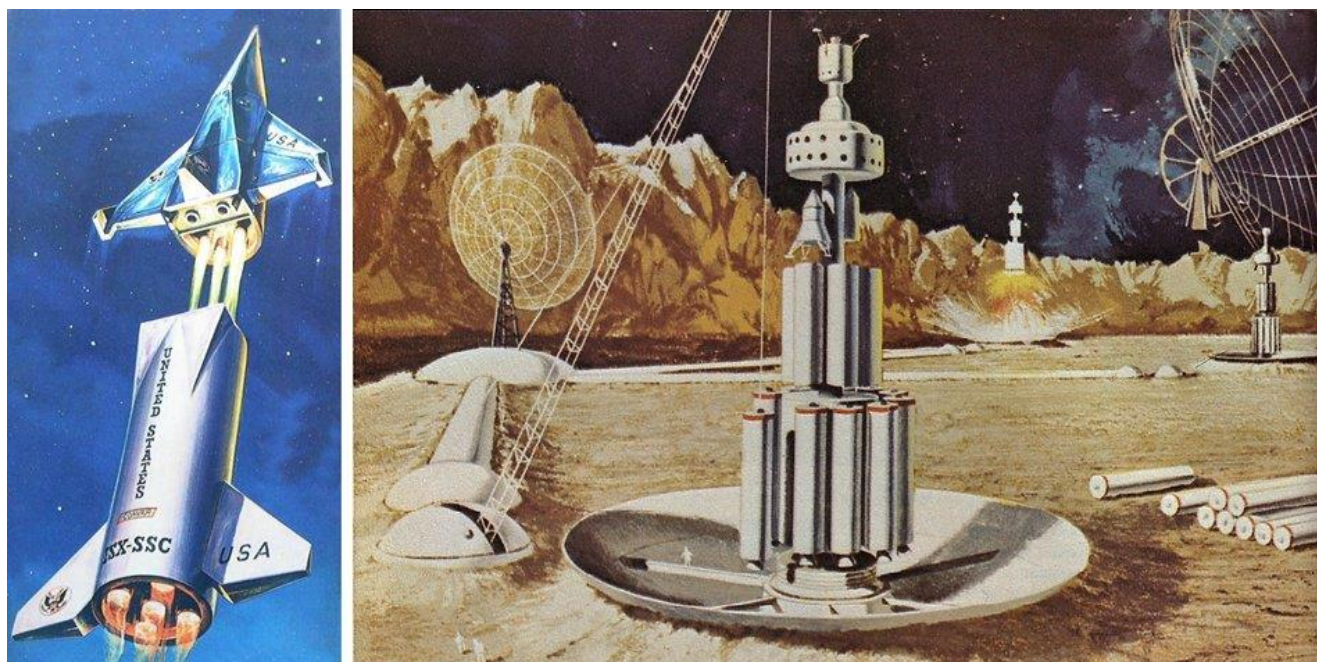
НАЗЕМНЫЙ СПУТНИК, НАСЕЛЕННЫЙ КОНВЭРОМ, КРАФФТ ЭРИКЕ, 1950-е годы
(любезно предоставлено Алленом Б. Юри)



«Если вы думаете, что у нас не будет хорошо укомплектованного бара, вы не знаете меня или нужды путешественников», - заключил Хилтон. «Это будет гостиница галактики, в которой можно будет насладиться мартини. Даже если вы находитесь под поверхностью Луны, из окон будут открываться виды на космическое пространство - и на Землю. Стеклопосуда и оборудование будут очищены с помощью специальных средств. небольших лазерных установок. Кроме того, если лунный Hilton будет в высокой степени автоматизирован, у нас будет персонал для поддержания качества обслуживания Hilton. Чтобы наши сотрудники продолжали проживать рядом со своими семьями на суше, персонал будет мобильным, как Стюарды, путешествующие сегодня. Персоналом вашего космического корабля будет ваш лунный персонал Hilton, который прибудет с гостями и вернется с ними на Землю. Поскольку грязи будет мало или совсем не будет, и мы будем использовать одноразовые простыни и салфетки, этих мобильных сотрудников должно хватить для выполнения нескольких неавтоматических задач»

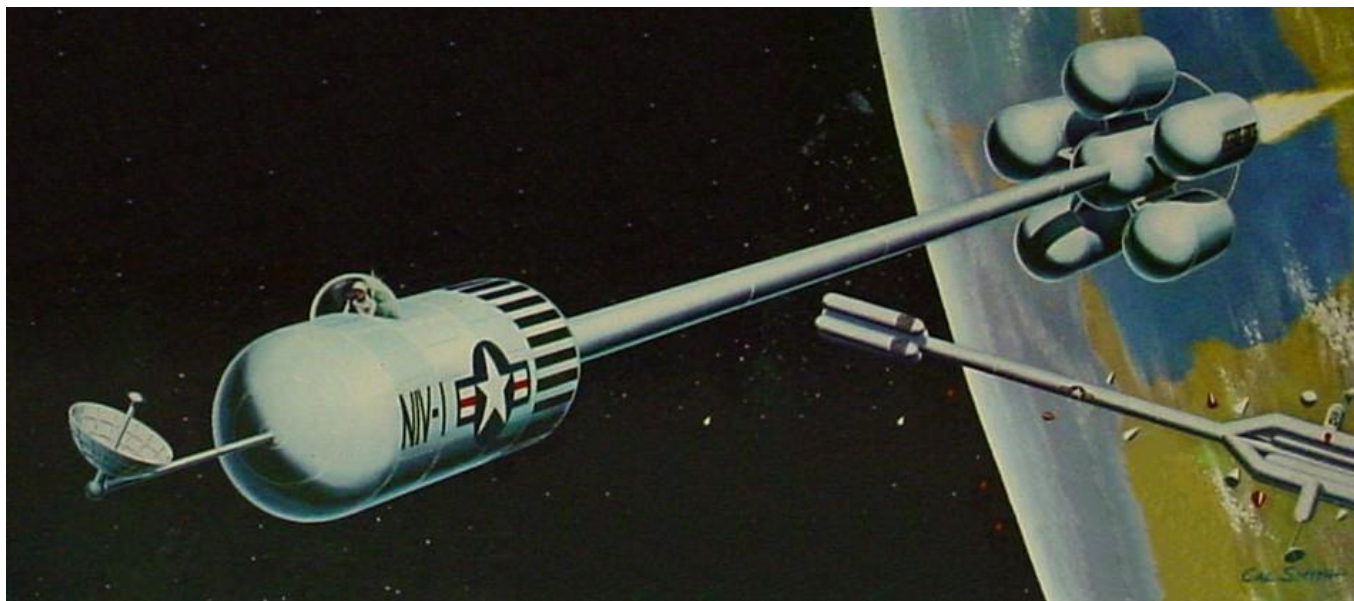
Были и те, кто задумывался о строительстве на территории больницы. «Последнее письмо, которое я когда-либо получал от великого ученого Дж. Б. С. Холдейна, - писал Артур Кларк в 1967 году, - было написано, когда он умирал от рака и страдал от ужасных болей в результате операций. В нем он сказал, какую милость это принесет быть невесомой средой космического госпиталя для таких пациентов, как он ... не говоря уже о жертвах ожогов, сердечных и мышечных заболеваний. Я убежден, что когда мы находим лекарство от рака, часть знаний в основном это будет происходить из космоса. В конце концов мы откроем еще более важные секреты и, возможно, однажды, лекарство от самой смерти ».

ДРУГИЕ ПРОЕКТЫ KRAFFT ENRICKE: ШАТТЛ И ЛУННАЯ БАЗА



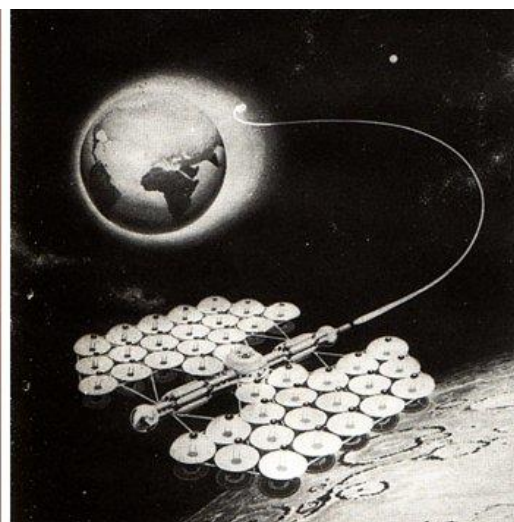
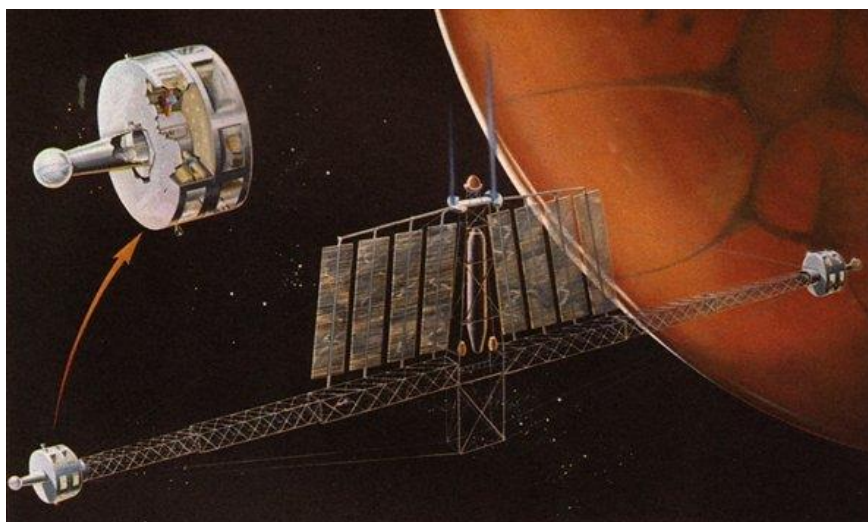
Этот человек наконец-то устремился бы к другим планетам на борту ракет, которые всегда приводились в движение неизбежной ядерной энергией. Сегодня мы даже не можем представить себе те странные идеи, которые в прошлом давала сила атома. В 1950-х годах американцы вырыли колодец, поместили на дно атомную бомбу и накрыли его массивной стальной крышкой весом в несколько тонн. Пум! Больше его никто не видел. Позже они подсчитали, что он был брошен в космос со скоростью, в шесть раз превышающей космическую скорость - по сути, первый межпланетный зонд.

МЕЖПЛАНЕТНЫЙ ЯДЕРНЫЙ АВТОМОБИЛЬ CONVAIR, КОМПАНИЯ KRAFFT
EHRICKE (любезно предоставлено Gasoline Alley Antiques)



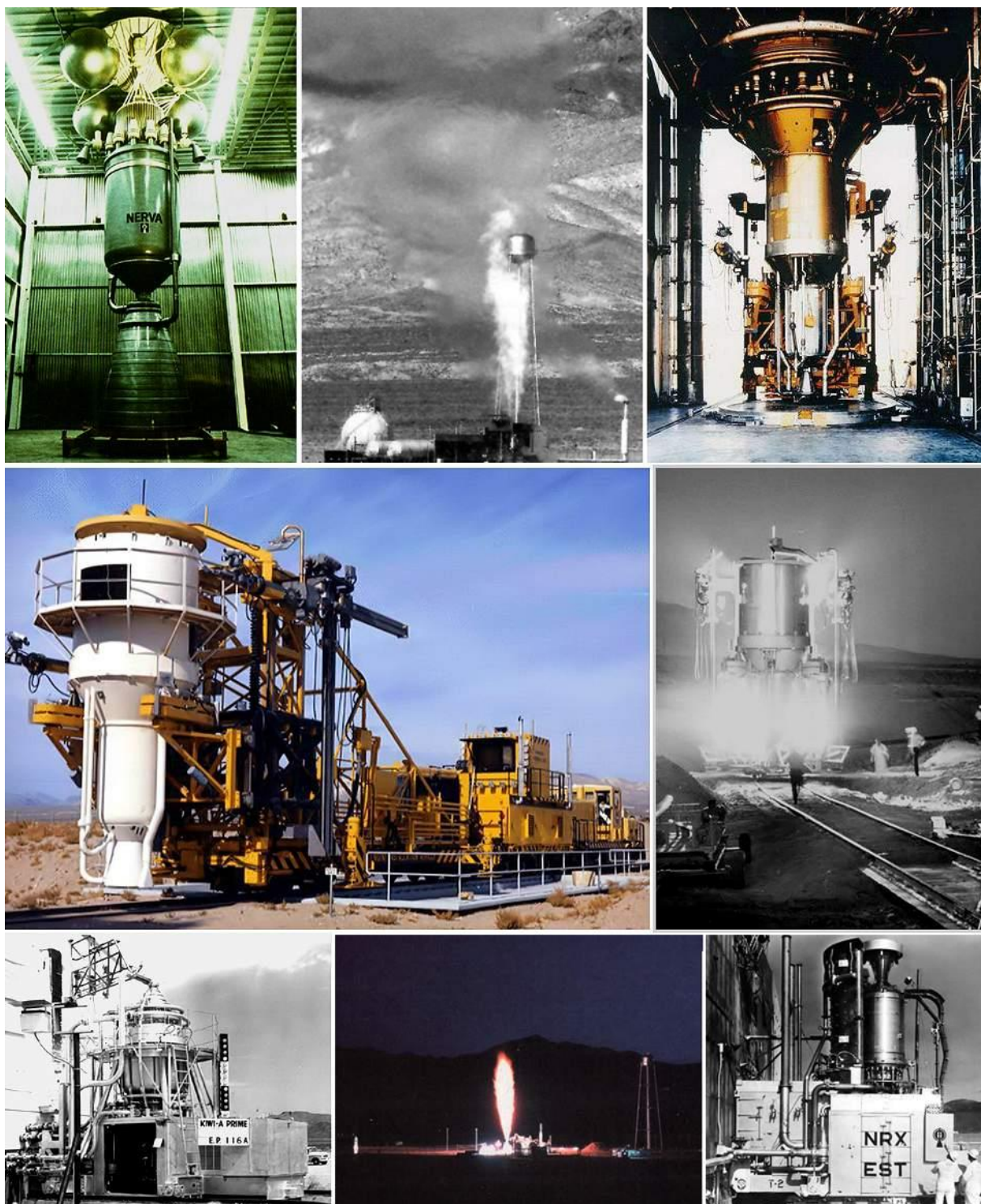
«Ядерная ракета должна быть готова к полету человека в 1970-е годы», - заявил Гленн Сиборг в 1962 году. Такие транспортные средства могли также служить другой цели - перемещать целые небесные тела! Фактически, также в 1962 году вице-президент Кеннеди Линдон Джонсон заявил: «Однажды мы сможем направить астероид, содержащий миллиарды долларов в важнейших металлах, рядом с Землей, чтобы обеспечить наши фабрики неисчерпаемым источником минерального богатства». . 15 сентября 1969 года президент Никсон торжественно пообещал, что к 2000 году на Марсе высадится американец.

ДВА МАРСИАНСКИХ КОРАБЛЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ ЭРНСТОМ СТУЛИНГЕРОМ:
ЯДЕРНО-ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТЯГА (СЛЕВА) И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТЯГА, С
ОГРОМНЫМИ БАТАРЕЯМИ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЯЧЕЕК (справа)



Уже в 1955 году Лос-Аламосская научная лаборатория приступила к реализации *проекта* марсохода по созданию ядерной ракеты, а в 1961 году сам президент Кеннеди рекомендовал его разработку. Таким образом, *NERVA* проект (*N*uclear *E*ngine для *R*ocket *B*ehicle ПРИМЕНЕНИЕ) был запущен НАСА . В Неваде был построен комплекс, где проводились испытания многочисленных моделей *Kiwi* , *Phoebus* , *Peewee* , закончившихся *ХЕ* в 1969 году. «За три часа 48 минут реальной эксплуатации», - писал Кеннет Гатланд в книге « *Границы мира*». *Космос*, « *ХЕ* продемонстрировал устойчивость, управляемость и функциональность ядерной ракеты». *ХЕ* , казалось, проложить путь для построения окончательного прототипа под названием *NERVA-1* , которые должны быть установлены на *Saturn V* , чтобы увеличить полезную нагрузку. Вторая модель под названием *NERVA-2* должна была позволить совершить полет на Марс.

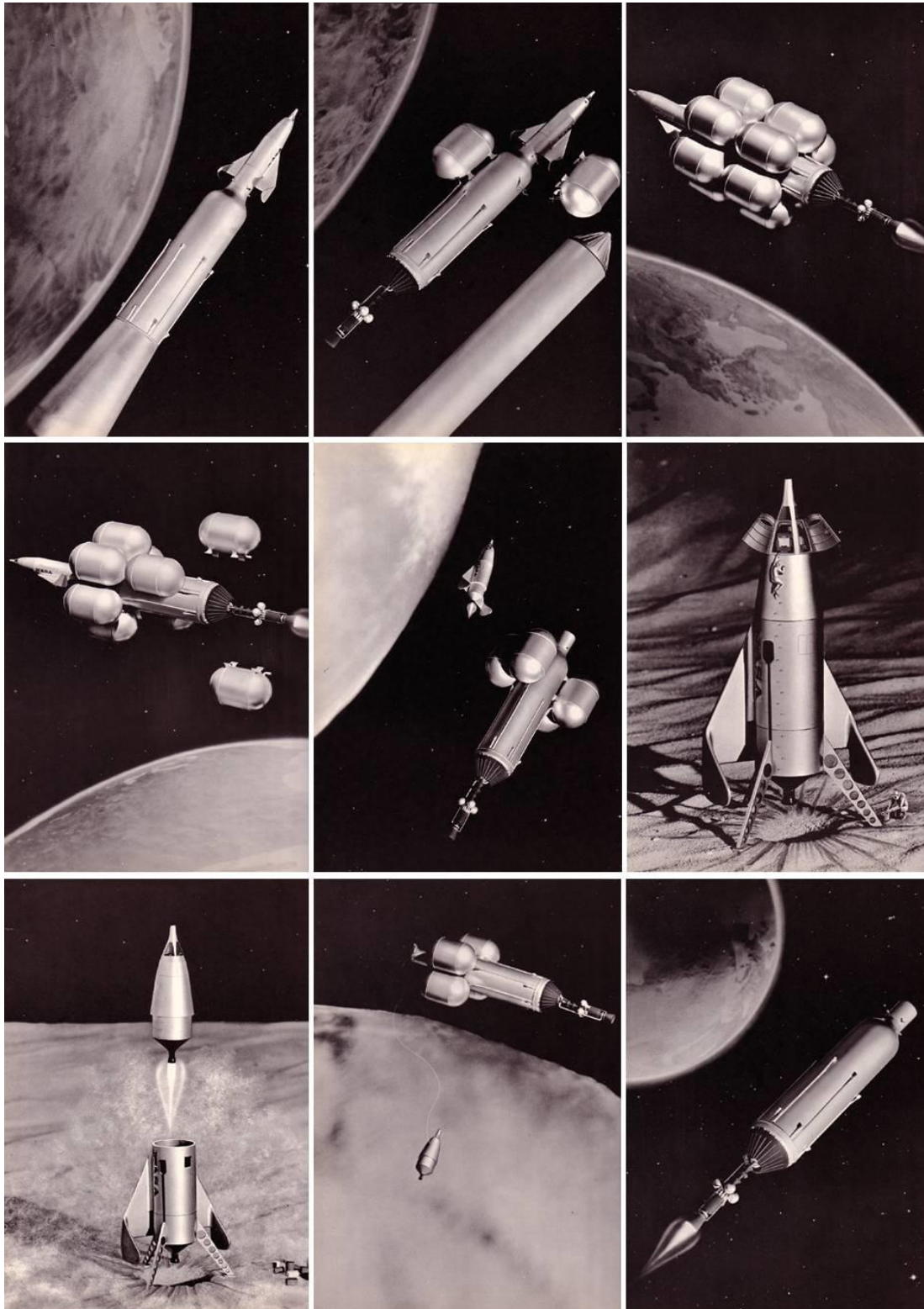
РЕАЛЬНЫЕ И РАБОЧИЕ ПРОТОТИПЫ ЯДЕРНЫХ РАКЕТ *NERVA* , *ROVER* И *KIWI* , 1960-е



Все эти прототипы на практике представляли собой небольшие ядерные реакторы, в которые пропускалась струя водорода под высоким давлением. Водород, воспламененный реактором, улетучиваясь, обеспечивал движение. Однако в 1965 году Максвелл Хантер, один из руководителей американской космической программы, написал, что вместо водорода можно использовать простую воду, которая будет производить струю ... пара. Показанные на фотографиях устройства были также замечены самим президентом Кеннеди ... который осторожно стоял за двухметровым слоем свинцового стекла. В то время поиски стоили 1,4 миллиарда долларов, и о них забыли, начиная с 1971 года, когда сокращение НАСА и вывод из эксплуатации Сатурна V привели к тому, что проект был заброшен. Более того, Ядерная ракета загрязнила бы атмосферу Земли радиоактивными газами и, следовательно, могла бы работать только на больших расстояниях от нашей планеты.

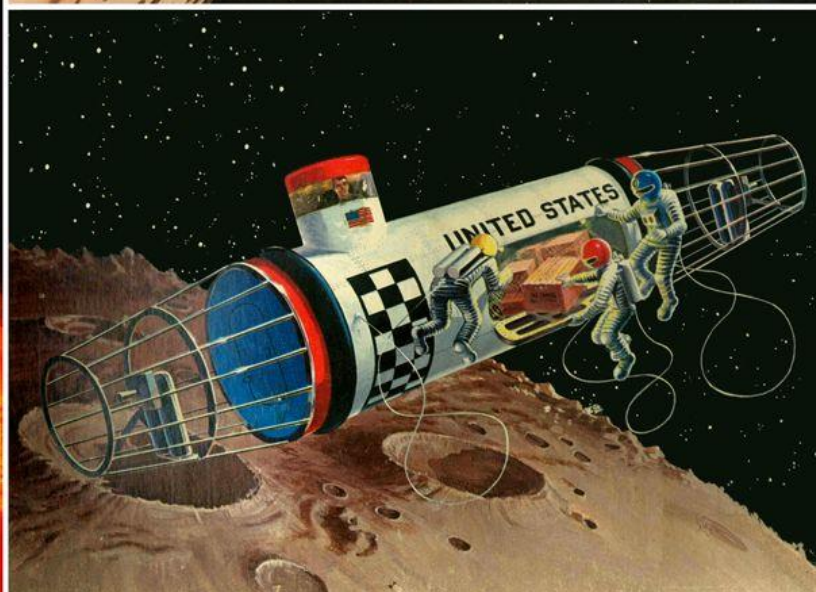
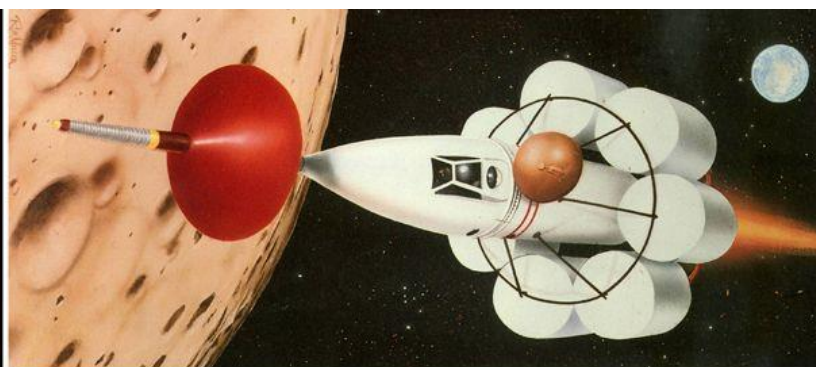
Первая миссия на Марс с атомным космическим кораблем была предложена General Electric с 1963 года. Только четыре человека приземлились бы на планете на борту крылатого шаттла, расположенного наверху, оставаясь там всего 5 дней, в то время как большая часть корабля будет иметь остался на марсианской орбите. Запуск мог быть осуществлен в 1971 году. Чтобы привести в действие ядерный реактор малой мощности, космический корабль должен был быть перегружен резервуарами с жидким водородом. Обитатели будут жить на двух палубах и будут иметь укрытие от солнечной бури, гораздо более опасной, чем реактор. Миссия будет проходить в условиях невесомости. Помимо людей, десантный шаттл мог перевозить 2500 кг материалов. Все лишнее осталось бы на поверхности Марса.

ОБЩАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МИССИЯ НА МАРС, 1963 г.



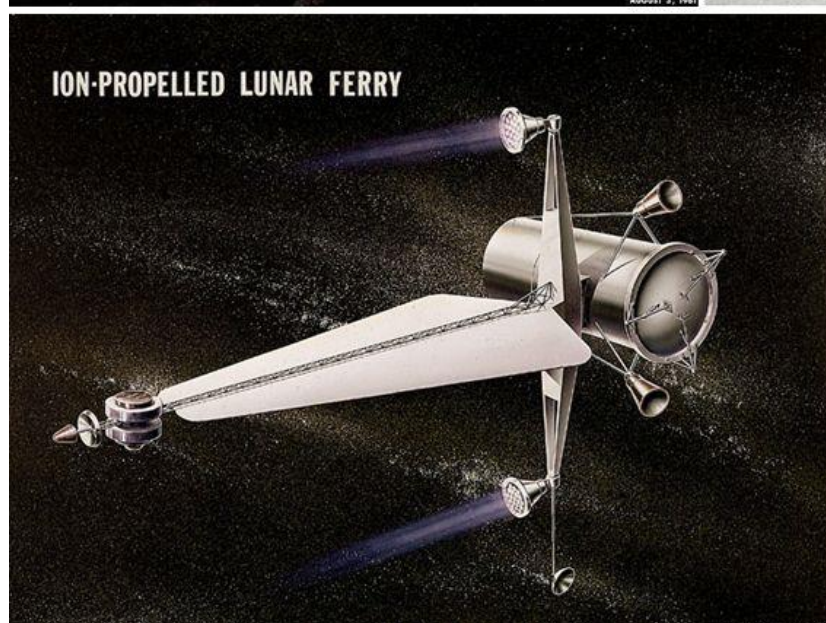
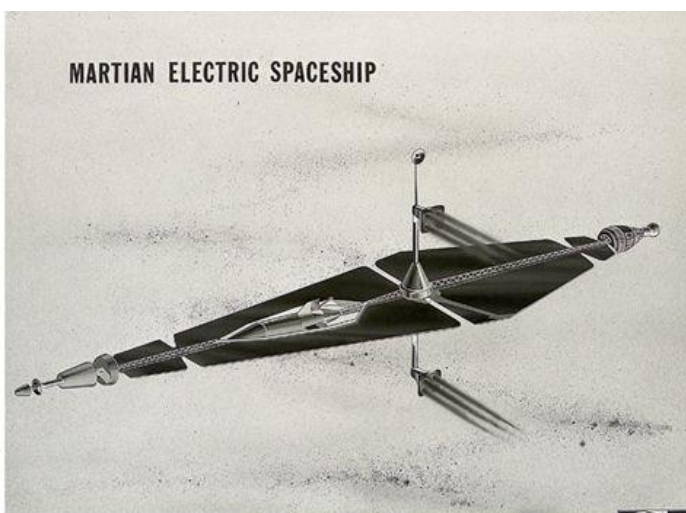
В 1969 году фон Браун предложил марсианскую миссию, которая должна была вылететь 12 ноября 1981 года, прибыть в пункт назначения 9 августа 1982 года и вернуться на Землю 14 августа 1983 года. «Межпланетная экспедиция будет состоять из 12 человек на борту двух кораблей. Они будут летать строем. Два корабля будут выведены на околосолнечную орбиту ядерными ракетами. Через 280 дней они выйдут на марсианскую орбиту и будут оставаться на ней 80 дней. За это время они совершат экскурсии на поверхность. На Земле ядерные двигатели будут включены во второй раз. Возвращающиеся космические корабли пройдут достаточно близко к планете Венера, чтобы использовать ее гравитационное поле для замедления скорости. Как только они вернутся на околоземную орбиту и заправятся топливом, космические корабли будут готовы для еще одного путешествия на Марс ". Оба космических корабля были бы 90 метров в длину, цилиндрической формы и были бы оснащены искусственной гравитацией, соединяющей их тросом и заставляя их вращаться с обоих концов. Компоненты для их установки должны были быть запущены на околоземную орбиту серией Сатурна V. К сожалению, любые подобные планы были отменены президентом Ричардом Никсоном.

ДРУГИЕ КОСМИЧЕСКИЕ ЧУТСТВА: ТРЕХСТУПЕНЧАТАЯ РАКЕТА XLS-01 С 4 ВЕКТОРАМИ, СОЕДИНЕННАЯ ВМЕСТЕ, ДЛЯ ЛУННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, 1958. Вверху справа: ЛУННЫЙ ПРИЕМНИК RM-1, КОМПЛЕКТ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ Фон Брауна, 1955. Внизу справа: «Космическое такси», 1959 (Все любезно предоставлено Алленом Б. Юри)



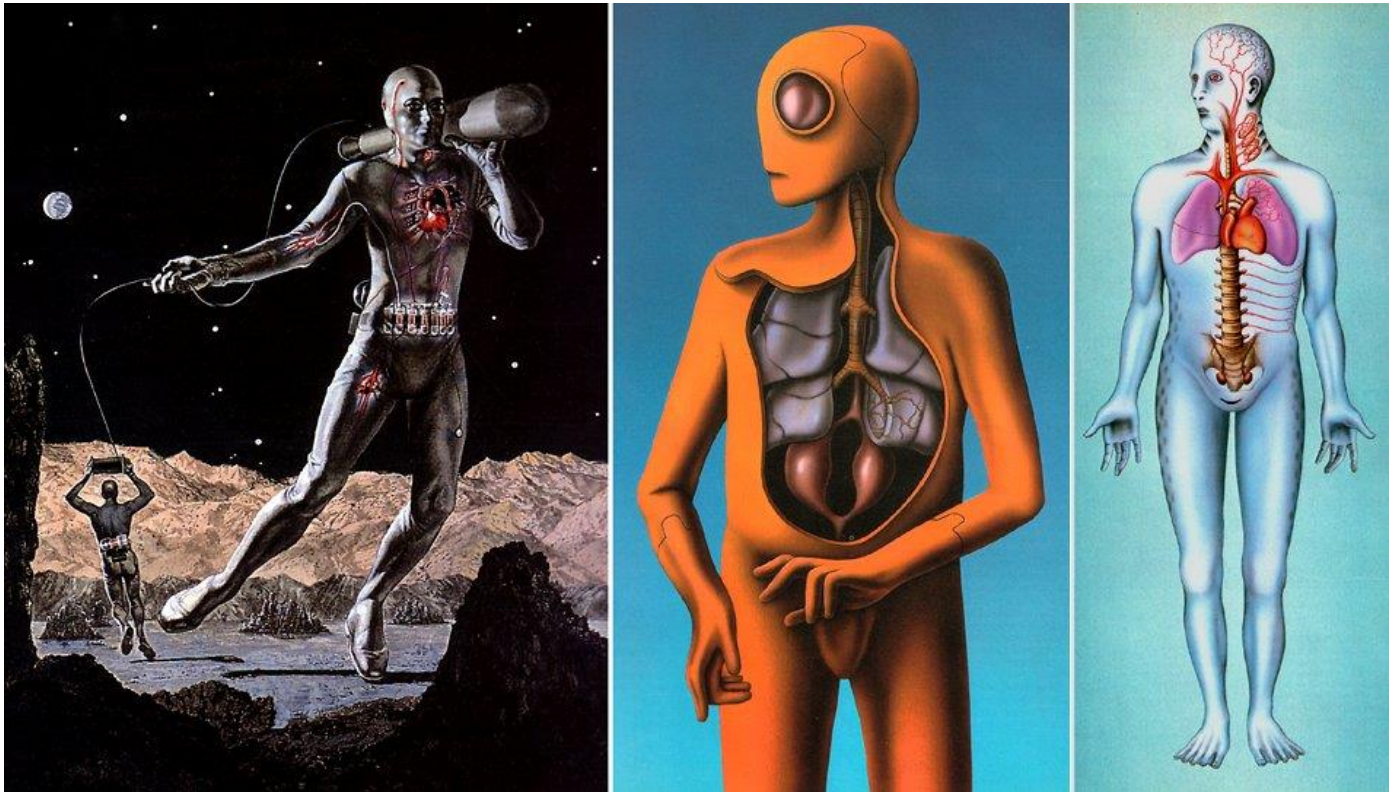
Русские рассматривали возможность полета к Марсу еще в 1956 году ... с огромной традиционной двигательной установкой, МПК массой 1600 тонн, для чего потребовалось бы около 25 запусков Н-1 (эквивалент Сатурна V). собран на околоземной орбите. Экипаж пробудет на красной планете год. Проект поддержал Королев. В 1960 году Королев и другие впервые предложили использовать атомную силовую установку в 175-метровом транспортном средстве ТМК-Е с пятью посадочными модулями, содержащими настоящий «марсианский поезд», также атомный, на котором он будет непрерывно ходить по поверхности в течение целый год. Особое внимание было уделено комфорту пассажиров, которые изнутри, в рукавах рубашки, они использовали бы механическое оружие. Даже после смерти Королева в 1969 году был запущен проект «Аэлита» по высадке на Марс не менее трех человек на неделю с кораблем, массивным и сужающимся, как 150-тонный меч. Корабль должен был быть выведен на орбиту двумя пусками Н-1 в усиленном варианте. Но в 1972 году комиссия решила, что усилия будут слишком огромными, и отменила все советские планы относительно Марса. Но в 1972 году комиссия решила, что усилия будут слишком огромными, и отменила все советские планы относительно Марса.

КОСМИЧЕСКИЙ КОСМОС СО СМЕШАННОЙ ЯДЕРНО-ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТЯГИ



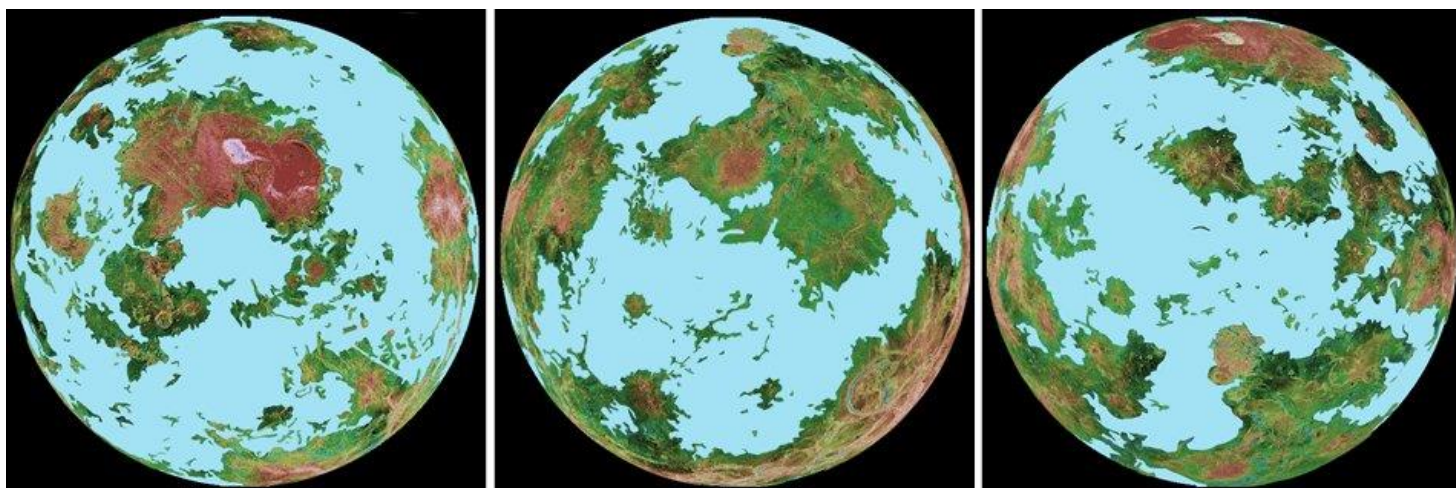
А кто бы руководил атомными космическими кораблями? «Киборг», то есть летчики-космонавты, биологически адаптированные к новой космической среде. Это слово, впоследствии популяризированное *научной фантастикой*, было придумано в 1960 году двумя докторами по имени Манфред Клайнс и Натан Клайн. Даже их сердца будут работать на атомной энергии, как сердце, питаемое 100 граммами плутония, которое Лоуэлл Т. Хармисон из Национального института сердца и легких США трансплантировал теленку в 1972 году. Популяризатор Альберт Розенфельд, в 1969 году написал книгу *«Второе происхождение»*, дает отличное описание. «Киборг, созданный для астрономии, по-прежнему выглядел бы как человек, но очень странно. Он был бы заключен в плотно облегающий костюм без необходимости повышения давления, потому что его легкие частично разрушились бы, а кровь внутри них остыла бы во время дыхания. ... и большинство других функций тела ... будут выполняться за него крошечными органами и датчиками, некоторые из которых прикреплены к внешней стороне тела, некоторые имплантированы хирургическим путем. Рот и нос также будут запечатаны в костюме, поскольку он не будет нужды дышать. Киборги будут общаться друг с другом с помощью радио, передавая электрические импульсы от своих голосовых связок. Миниатюрная компьютерная система, который будет получать и излучать информацию, чтобы приспособить тело к изменяющейся среде ... он будет поддерживать стабильный метаболизм киборга, несмотря на радикальные колебания температуры и давления. Киборг будет путешествовать в вакууме космоса в негерметичной кабине, ходить по Луне или Марсу, защищенный от тепла, холода и радиации с помощью широкого спектра химических веществ, закачиваемых непосредственно в желудок или кровотоки. Отходы будут химически обработаны для получения большего количества пищи. Фрагменты совершенно бесполезных отходов автоматически складывались бы в небольшой контейнер, помещенный на спину ". Киборг будет путешествовать в вакууме космоса в негерметичной кабине, ходить по Луне или Марсу, защищенный от тепла, холода и радиации с помощью широкого спектра химических веществ, закачиваемых непосредственно в желудок или кровотоки. Отходы будут химически обработаны для получения большего количества пищи. Фрагменты совершенно бесполезных отходов автоматически складывались бы в небольшой контейнер, помещенный сзади ". Киборг будет путешествовать в вакууме космоса в негерметичной кабине, ходить по Луне или Марсу, защищенный от тепла, холода и радиации с помощью широкого спектра химических веществ, закачиваемых непосредственно в желудок или кровотоки. Отходы будут химически обработаны для получения большего количества пищи. Фрагменты совершенно бесполезных отходов автоматически складывались бы в небольшой контейнер, помещенный сзади ". Фрагменты совершенно бесполезных отходов автоматически складывались бы в небольшой контейнер, помещенный на спину ". Фрагменты совершенно бесполезных отходов автоматически складывались бы в небольшой контейнер, помещенный на спину ".

СYBORG АДАПТАЦИЯ К ПРОСТРАНСТВЕННОЙ (ЛЕВОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ) И ВОДНОЙ (ПРАВОЙ) СРЕДЕ



Киборги были бы не одиноки. Их будут сопровождать космонавты, находящиеся в спячке. В Америке 2000 доктор Альберт Саломон, специалист в области анестезии, сказал: «Мы много работаем в этом направлении, и я уверен, что с помощью препарата, который все еще изучается, в краткосрочной перспективе мы добьемся успеха. Мы найдем способ вызвать очевидную смерть. и продлить его на неопределенный срок: ученые-космонавты торопят нас, потому что им нужны «забалзамированные» люди для отправки на другие планеты с путешествиями, которые могут длиться до десяти лет ». Биолог Дж. Б. С. Холдейн предложил странным образом модифицировать будущих исследователей космоса: «Обезьяна с цепким хвостом будет лучше приспособлена к слабому гравитационному полю. Возможно, однажды человечеству придется пересадить хвосты». Холдейн также предложил ампутировать ноги астронавтам, всегда для экономии места и ресурсов, а также потому, что в невесомости ноги оказались бесполезными и громоздкими. Чарльз Таунс, лауреат Нобелевской премии за изобретение лазера, наконец, заявил, что «люди должны быть меньше по размеру. Более мелкие люди будут потреблять меньше ресурсов и лучше подходят для длительных космических путешествий». Апогея достиг биолог Е.С. Хафез, который предложил отправить человеческие эмбрионы в космос для механического выращивания по прибытии. «Если вы считаете, сколько топлива запуск пространства затрат, почему посыл вырос мужчины и женщины? В конце концов, мы прилагаем все усилия для миниатюризации компонентов космических кораблей. Почему не пассажиры?» Но, возможно, в этом не было бы необходимости, потому что в 1961 году Г. Гарри Стайн подсчитал, что экстраполируя историю рекордов скорости транспортных средств, оказалось, что в 1982 году это станет бесконечным, что позволит, среди прочего, совершать межзвездные путешествия.

«Действительно», - сказал Артур Кларк в « *Профилях будущего* ». «Было всерьез предложено выращивать людей меньшего роста, чтобы сэкономить на еде и сырье. Даже снижение среднего роста человечества на 10% имело бы значительный эффект, потому что меньшим людям нужно было бы больше домов, машин, одежды. Конечно, не было бы больше гномов, если бы все они были трех футов ростом, и тогда мир мог бы комфортно поддерживать удвоенное нынешнее население ». Мало того: в начале компьютерной эры, когда они стоили миллионы долларов, физик Кертисс Р. Шафер утверждал, что будет дешевле наложить электроды на мозг новорожденного и превратить его в человеческий компьютер на всю оставшуюся жизнь. Примерно в то же время, в 1962 году, профессор Роджер А. Макгоуэн говорил о радужных перспективах проекта SETI: "Попытки перехватить новости, передаваемые внеземным разумом, абсолютно законны. Когда заработают большие радиотелескопы, эти усилия увенчаются успехом. Это произойдет через 10 или самое большее 20 лет ». Не только это, но и инопланетяне были бы киборгами: « Как только у них появляется разум, жизнь начинает заменять свои биологические компоненты механическими компонентами ». жизнь начинает заменять свои биологические компоненты механическими компонентами ". жизнь начинает заменять свои биологические компоненты механическими компонентами " .



Была и противоположная возможность: вместо того, чтобы модифицировать людей, делать планеты пригодными для жизни или «терраформировать» их, если использовать точный термин. В 1961 году Карл Саган впервые прославился, предложив терраформировать Венеру всего за несколько лет, выпуская множество водорослей *cyanophyta* в ее атмосферу.. Атмосфера Венеры состоит из двуокиси углерода: водоросли превратили бы ее в пригодный для дыхания кислород. Затем начнется дождь, достаточный, чтобы покрыть планету водой на два с половиной метра. К сожалению, последующие открытия на Венере показали, что водоросли не выживут. В 1962 году русские представили план терраформирования Луны, извлечения кислорода из ее горных пород, а также ускорения ее вращения с помощью бомбардировки астероидов. Проблема заключалась в том, что слабая гравитация Луны могла удерживать атмосферу только в течение нескольких столетий. В 1969 году американский физик Фред С. Сингер предложил решить эту проблему ... взорвав атомную сверхбомбу в центре Луны. Бомба привела бы к взрыву спутника, который, становясь меньше, на своей новой поверхности он приобретет достаточно силы тяжести, чтобы удерживать атмосферу вечно.

Даже на Земле человек 2000 года был бы «улучшен» за счет генетики и симбиоза с машиной. В 1961 году Герман Мюллер, лауреат Нобелевской премии по биологии, писал, что у людей будущего могло быть много разных органов вместо рта: «У нас есть только один орган, который сочетает в себе все необходимое для дыхания, глотания, вкуса и т.д. жевать, кусать., кричать, свистеть, гримасничать, поучать и даже помогать продевать иглу. Но могут быть отдельные органы для всех этих целей, расположенные в разных частях тела. Те, у кого они есть, сочтут нашу неспособность разделить неуклюжие и примитивные. среди них все эти функции ». В 1965 г. *научный журнал* спросил читателей, какие изменения они хотели бы внести в человеческое тело, и результаты были удивительными: кто-то попросил заставить женщин откладывать яйца, чтобы они могли съесть их на завтрак. Один парень попросил полностью отделить пищевод от трахеи, чтобы укус не пошел в сторону. Женщине нужны были большие и сильные пальцы одной руки для тяжелой работы, а ловкие тонкие пальцы другой - для точной работы. Человек, который жил над ночным клубом, хотел, чтобы у него были мускулы в ушах, чтобы заткнуть их и не слышать шума. Другим нужны были головы, которые могли бы поворачиваться на 180 градусов, чтобы лучше видеть, или глаза на ладонях. JBS Haldane предложил создать «асептических» мужчин, у которых даже фекалии не имели бы запаха, и которому обычные люди казались бы невыносимо вонючими. Доминик Рекальдин из Лондонского университета предположил, что будущий человек будет человеком-растением ... зеленым. «С хлорофиллом под кожей люди могут навсегда освободиться от зависимости от почвенных ресурсов. Они не только будут смеяться над голодом, но и сделать всех зелеными - это также решит расовую проблему».

Жак Кусто был сторонником создания *Homo Aquaticus*. чтобы он мог дышать с помощью искусственных жабр. «Сейчас мы движемся к изменению анатомии человека, чтобы дать человеку почти неограниченную свободу под водой», - сказал он в 1962 году. «Человеку достаточно будет нырнуть под поверхность, и он будет свободен». Ученому Йоханнесу Клистре удалось заставить собак дышать перегруженной кислородом водой в течение получаса. Тоби Фриман из North American Aviation (ныне Rockwell International) заявил, что человеком будущего будет «Оптиман»: «человек с совершенно нормальной внешностью, но с кислородными потребностями гималайского шерпа, сопротивление теплу факир, потребность в пище отшельника, сила бойца, и способен пробежать милю за три минуты, решая математические задачи в уме ». По словам Артура Кларка, у этого был бы счетчик. *Vogue* в 1966 году: «Если бы мы попытались, через несколько десятилетий мы могли бы создать существо, основанное на шимпанзе, но с десятикратным увеличением интеллекта и словарного запаса. Такая прирученная обезьяна могла быть получена путем сочетания генетического отбора и биологической инженерии: когда Придет ли оно? на рынке труда нехватка прислуги больше не будет проблемой, и домохозяйке 2001 года больше не придется завидовать своей прабабушке в 1901 году ».

Кларк снова написал в «*Профилях будущего*», что русские изобрели загадочное устройство под названием Лида, способное заставлять людей спать по желанию: «С помощью электродов, помещаемых на веки, низкочастотные импульсы прикладываются к коре головного мозга, и испытуемый сразу же погружается в глубокий сон. Сообщалось, что многие советские граждане использовали этот аппарат, чтобы сократить время отдыха до нескольких часов в день». Тогда была уверенность, что открытие биологических секретов резко продлит жизнь. В 1961 году журнал *Американской медицинской ассоциации* предсказал, что в конце двадцатого века будет нормально жить 120 лет. В 1966 году биолог из Калифорнийского технологического института Джеймс Боннер утверждал, что новые открытия устранят старость и позволят нам жить 200 лет. Русский ученый Владимир Энгельгардт утверждал, что к 2000 году человек дожил бы до 300 лет !!! Некоторые даже выступали за стремление к бессмертию, и журнал *Science* написал в 1967 году: «Мы полностью решим проблему старения, настолько, что несчастные случаи будут по существу единственной причиной смерти». Ученый Г. Гарри Стайн утверждал в 1961 году, что экстраполяция текущих тенденций продлит жизнь, чтобы любой, кто родился после 2000 года, мог жить вечно.

Выдающийся биолог Жан Ростан предложил увеличить человеческий интеллект ... за счет наделения людей большим количеством мозгов. «Не очень рискованно представить себе, что можно увеличить количество клеток головного мозга. Маленький эмбрион уже имеет в коре головного мозга девять миллиардов клеток, которые будут определять его умственную деятельность на протяжении всей его жизни. После 33 делений каждой клетки (два, четыре, восемь, шестнадцать, тридцать два и так далее) его можно было бы еще больше удвоить, если бы мы могли вызвать еще одно разделение ... тридцать четвертое". Головы младенцев станут огромными, что сделает естественные роды невозможными. Однако могло быть использовано кесарево сечение. Джеймс Боннер заявил, что для мозга, который даже слишком велик для человеческого тела, «мы могли бы разработать новые органы чувств, чтобы принимать и отправлять сигналы в виде микроволн». Дорман Д. Израэль из Института радиоинженеров предсказал, что к 2000 году электронная передача мыслей станет нормой.

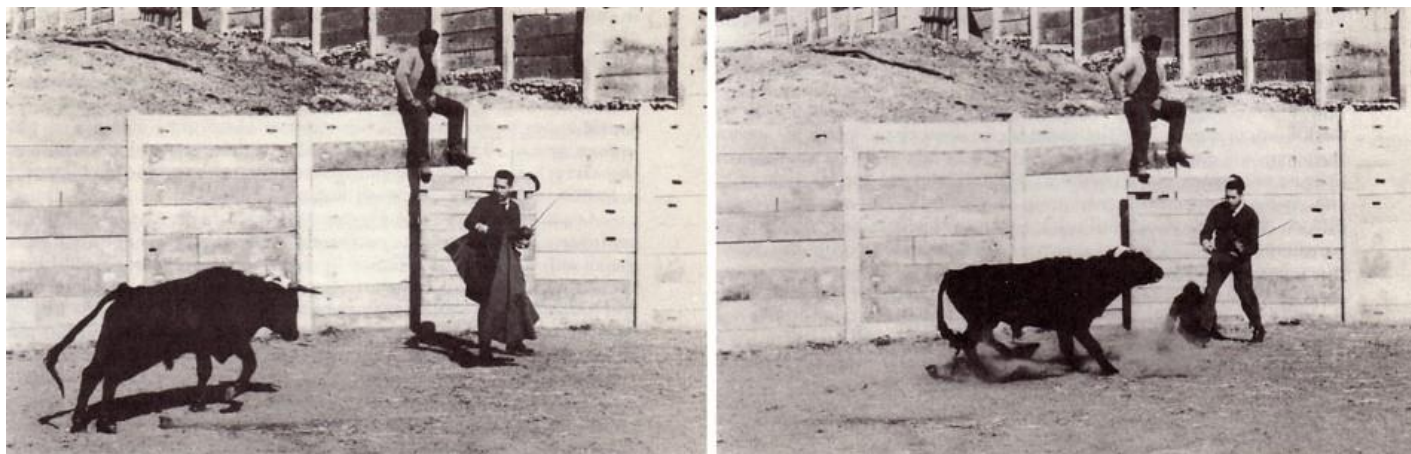
В Америке 2000 Луиджи Ромерса рассказал о подвигах другого ныне забытого ученого, Хосе Дельгадо. «Это произошло в прошлом году в Нью-Йорке. В шесть часов вечера на Пятой авеню сквозь толпу прошел нормальный мужчина. Вдруг он замер, прижался лицом к стене дома и начал кричать. Кто-то остановился и спросил его, неужели ему было что-нибудь нужно. Он не отвечал, он продолжал колотить кулаками по стене. Внезапно он оторвался от стены и сказал: «он побежал за женщиной, которая в испуге убежала; после этого он растянулся на тротуаре и внезапно заснул. Люди говорили: «Он сумасшедший». Один сказал: «Давай вызовем полицию, чтобы отвезти его в приют». Позади этого безумца, который на самом деле был человеческой морской свинкой, там это был профессор Дельгадо из Йельского университета. Голова человека была заполнена тонкими, как волосы, электрическими проводами, поэтому он был невидим, и он двигался, бежал, кричал в соответствии с указаниями, которые он получал от профессора, через устройство, которое ученый имел в кармане. Дельгадо был в двадцати метрах от нас. «Вау! Неудивительно, что сегодня так много людей говорят, что их мозги находятся под радиоуправлением ЦРУ ...» С другой стороны, - продолжил Ромерса, - профессор Уильям Э. Раск говорит, что если человек соглашается, что его контролируют, он будет счастливее и счастливее. Он сможет игнорировать усталость, боль. Мальчик, например, не почувствует боли, порезав палец, а девяностолетний мужчина избавится от меланхолии и старческих недугов. Другими словами, любое удовольствие можно доставить электронными раздражителями.

Роберт Хит из Тулейнского университета применил систему электродов, изобретенную Дельгадо, к десяти студентам, только устройство контролировалось самой морской свинкой.

Он изобрел пояс с несколькими пуговицами, который носился на талии. Каждая кнопка соответствовала определенной воле. Секс, пьянство, насилие, добро, удовольствие, счастье, боль и т. Д. "так далее".так далее".

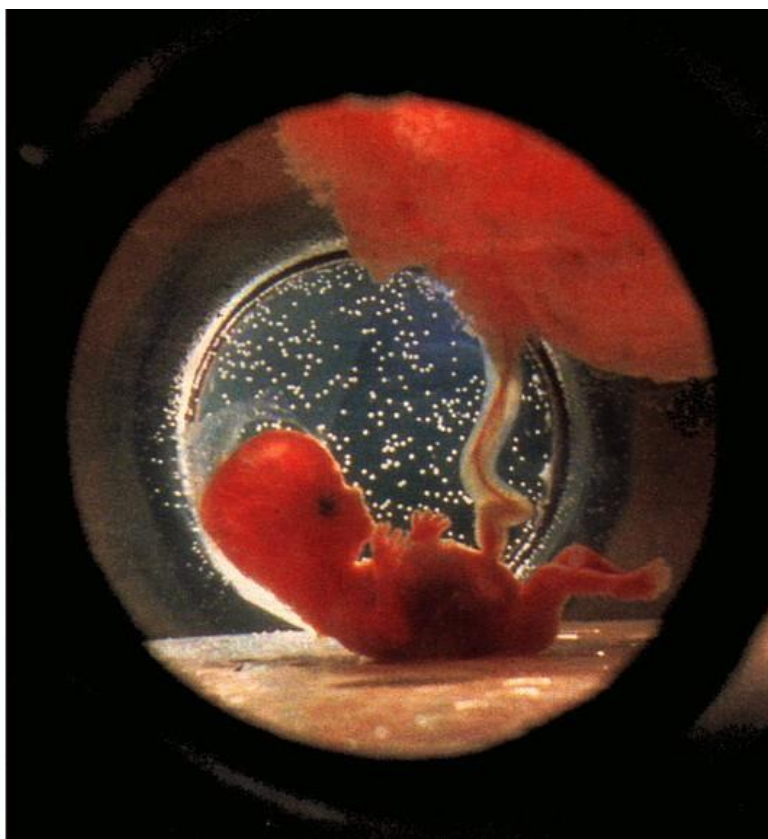
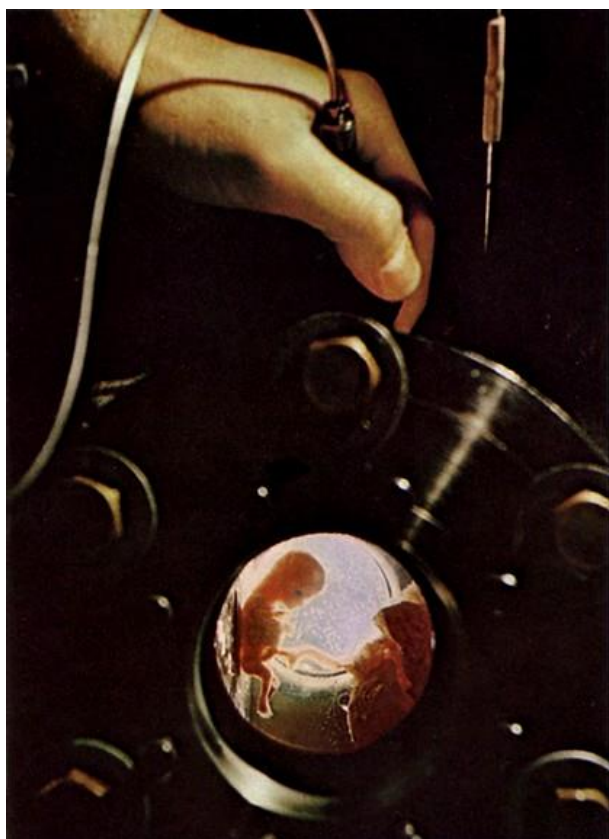
Очевидно, Дельгадо начал с животных. «Кошки и обезьяны действовали как механические игрушки», - писал он. «Согласно нажатой кнопке они двигали передние и задние лапы, хвост, туловище, голову и уши. Иногда животное сопротивлялось реакции и не показывало требуемого движения: но если стимул усиливался, сопротивление исчезало и морская свинка реагировала так, как было приказано. Если мы удерживали животное неподвижно, чтобы оно не реагировало, оно из всех сил пыталось выполнить полученный приказ с церебральным возбуждением». Самым зрелищным и широко разрекламированным подвигом Дельгадо было то, что когда он спускался на арену, он дистанционно управлял быком, которого пришлось сбивать, потому что тот был слишком агрессивен. Зверь собирался броситься на него. Но у быка также были электроды на голове, и, когда Дельгадо активировал свое устройство, животное остановилось, развернулось и мирно побежало прочь. «Это была комбинация моторного эффекта, заставляющего быка повернуть в сторону, плюс поведенческое торможение агрессии». После других применений бык определенно стал кротким. Открылись очень интересные возможности: обезьяна с проводами в нужных местах, охваченная безумным сексуальным желанием, спарилась 180 раз за девяносто минут! Перейдя на морских свинок, девушка, известная своим чувством скромности, подверглась стимуляции мозга, мгновенно превратилась в дикую нимфоманку и попыталась соблазнить тех же ученых, которые ее исследовали. Однако Дельгадо стремился создать «психоцивилизованное общество», устранив все негативные инстинкты. "Мы должны попытаться запустить программу психогенеза у детей как можно раньше».

ПРОФЕССОР ДЕЛЬГАДО НА ПРИГОТОВЛЕНИИ БЫКА



Также считалось, что это освобождает женщин от бремени беременности, потому что плоды будут развиваться «эктогенетически» в искусственных матках. Это может показаться невероятным, но пионером этого типа исследований был именно итальянец, болонец Даниэле Петруччи, который в 1961 году в сотрудничестве с доктором Лаурой Де Паули Сантандреа 29 дней назад содержал человеческие эмбрионы в стеклянных контейнерах. затем 59. У более развитого плода были глаза, уши, рот и сердцебиение. Петруччи заявил по телевидению, что он пользуется поддержкой Ватикана, который видит возможность доведения абортированных плодов до зрелости и «рождения». Но когда он зашел «слишком далеко», его осудили коллеги и *Osservatore Romano*. Петруччи ответил: «Я религиозный человек, и Бог знает, что я не сделал ничего плохого. Время докажет, что я прав». И он отказался от экспериментов. Но в 1966 году «обычные» неизвестные российские ученые заявили, что они оставляли зародыши живыми в течение шести месяцев, пока они не превратились в настоящих детей неизвестной судьбы.

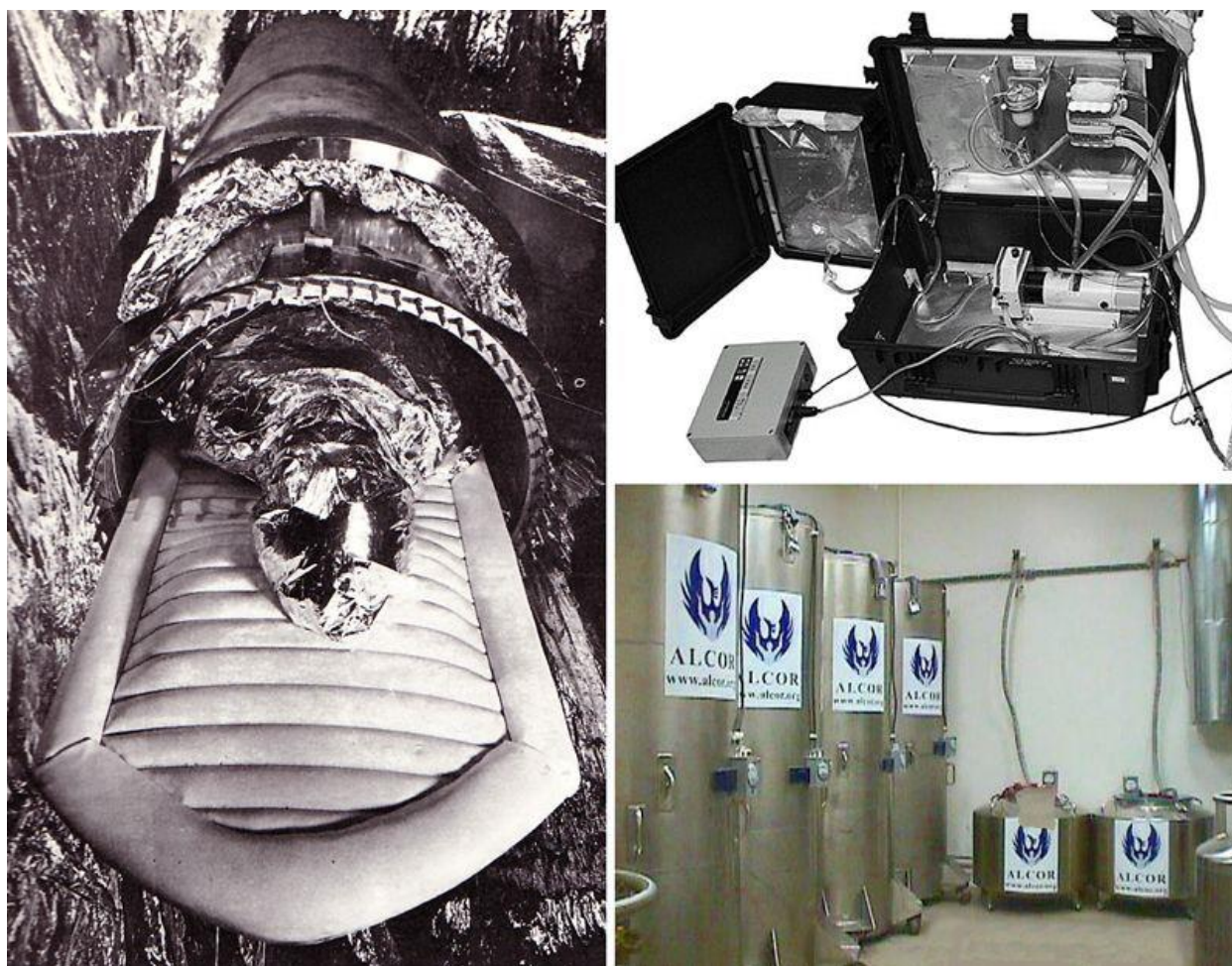
ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ МАТКА НА МЕХАНИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ, 1960-е



Другим, кто прервал его усилия, был Роберт Дж. Уайт, хирург из Кливленда, которому в 1963 году удалось заставить мозг обезьяны, извлеченный из тела, выжить в течение многих часов.

После аналогичного вмешательства ученый Лео Массопуст заявил: «Активность мозга намного лучше, чем когда он был частью тела. Я даже подозреваю, что, освободившись от чувств, он может думать быстрее. Что за мысль, я не знаю ... "Вскоре после этого Уайту удалось пересадить, снова на короткое время, две головы одной и той же собаке и, наконец, в марте 1970 года, голову от одной обезьяны к другой. Голова могла видеть, слышать, двигать лицевыми мускулами и кусала любого, кто попадался. Все это длилось две недели. Его эксперименты породили миф о том, что вскоре можно будет пересадить голову старика на тело молодого человека и в конечном итоге выполнить пересадку человеческого мозга напрямую. Однако Уайт был также набожным католиком (даже консультантом по этике Папы) и не имел смелости зайти так далеко, хотя продолжал говорить, что готов. Более того, никто еще не решил проблему, как соединить нервные окончания старого мозга с новым телом, которое в таком случае останется полностью парализованным. Никто еще не решил проблему, как соединить нервные окончания старого мозга с новым телом, которое в таком случае останется полностью парализованным. Никто еще не решил проблему того, как соединить нервные окончания старого мозга с новым телом, которое в таком случае останется полностью парализованным.

КОРПУС ГИБЕРНАЦИИ (СЛЕВА), ПЕРЕНОСНОЙ ПРИБОР ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ (ВЕРХНИЙ СПРАВА), БАКИ ДЛЯ ГИБЕРНАЦИИ (ВНИЗ СПРАВО)



Другой популярной идеей 1960-х годов была идея «спячки», которую пропагандировал Роберт Эттингер, неизвестный учитель средней школы: Эттингер утверждал, что неизлечимо больных нужно заморозить, чтобы вернуть их к жизни и вылечить от врачей будущего. . А некий Джеймс Бедфорд уже впал в спячку в 1967 году. В книге 1969 года « *Человек не должен умирать* » Энцо Бьяджи утверждал: «Общество *продления жизни*» Вашингтон уже собрал тысячу последователей. 24-летний студент Стивен Джей Мантелл, убитый инфекцией желез, попросил и добился того, чтобы его похоронили в ультрасовременной гробнице, оборудованной термостатом, чтобы, когда можно будет вылечить его болезнь, был шанс воскресить он: закрыт в стальном баллоне, в котором постоянная температура составляет -196. Труп перенес ряд болезненных операций: инъекции гепарина для поддержания жидкости в крови, ванна в жидком азоте, максимальная осторожность во избежание органических травм. В тот момент, который считается подходящим для пробуждения, должно продолжаться постепенное оттаивание ». Чтобы вывести Эттингера из состояния анонимности, была написана книга « *Гибернация новой эры* ». (Rizzoli, 1967), где он утверждал, что потомство исправит любой ущерб: «Доктора будущего, возможно, поступят следующим образом: в первую очередь они восстановят дыхание и кровообращение; затем они восстановят или заменят дефектный орган, который были причиной смерти; тогда они вылечат любую острую болезнь и сделают другие срочные биологические ремонтные работы; наконец, и в непринужденной обстановке они проведут ревизию и омоложение всего тела ".



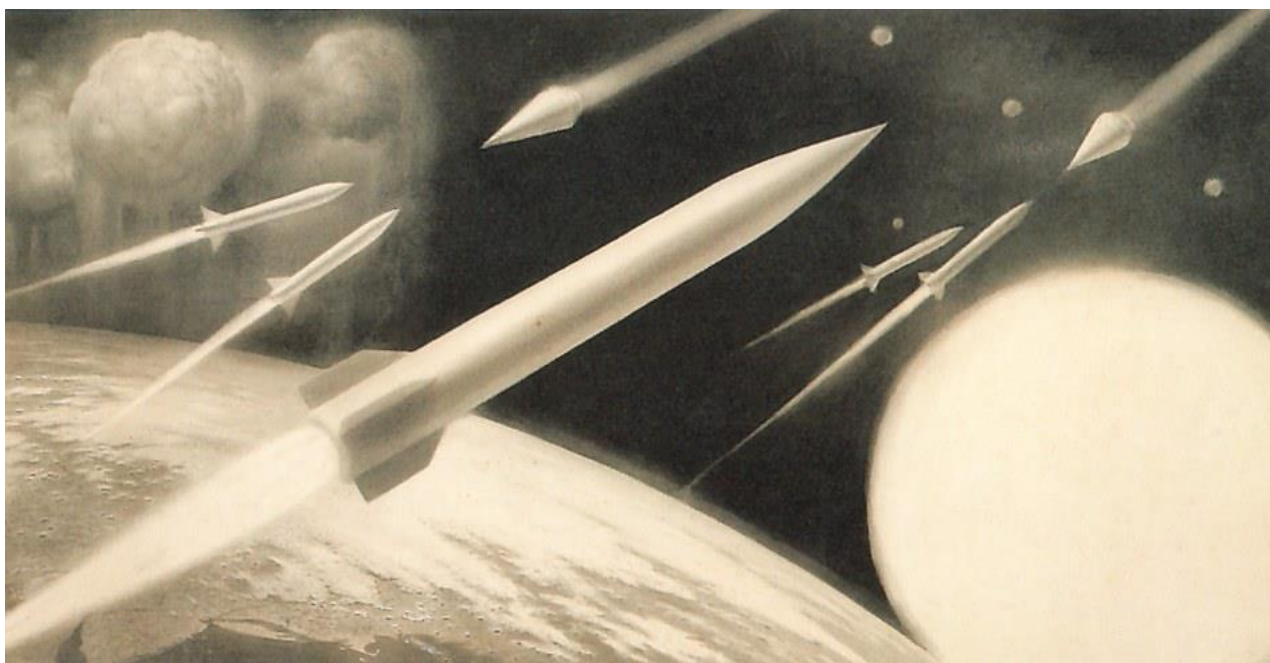
Намерение Эттингера состояло в том, чтобы начать настоящий крестовый поход в пользу гибернации, заставляя людей замораживать себя после смерти даже ценой серьезных финансовых жертв: «Это не хобби и не тема для разговора. Основная деятельность на этом этапе нашей жизни; это борьба за выживание. Управляйте подержанной машиной, если цена новой мешает. Разводитесь с женой, если она не хочет вас слушать. Экономьте деньги; найдите другую работу и зарабатывайте больше Иногда дурак будет смеяться над вами, но не волнуйтесь. Вы обязательно укажете это завещание в своем завещании и получите обещание сотрудничества от ближайшего родственника, который, как ожидается, переживет нас. Еще один очевидный шаг - получить обещание вашего врача о сотрудничестве в случае смерти. Некоторые храбрые врачи могут даже согласиться заморозить предмет *перед* естественной смертью, со всеми преимуществами неимпровизированной подготовки и лучшего тела. Свидетельство о смерти не составлялось, и замороженный человек считался больным, а не трупом ». Согласно широко распространенной легенде, Уолт Дисней также был среди первых впавших в спячку, и его останки будут найдены в подполье Диснейленда. .

По мнению Эттингера, родители могли впадать в спячку стариков с тяжелыми физическими недостатками или дряхлых безумных стариков. Многие люди также могли сознательно покончить жизнь самоубийством, чтобы без проблем проснуться в другом будущем: в этом случае не следует слишком сильно повредить тело, выпрыгнув из окна или под метро. Даже жертвы убийства, он написал *New Era Hibernation*, легко могли вернуться к жизни: «Подлость преступления и убийства будет зависеть не только от мотивов и обстоятельств, но и от ущерба, нанесенного потерпевшему. Если потерпевшего вымочили в бензине и подожгли, или землю в мусорном баке или спрятать в болоте и оставить кормить аллигаторов, это будет варварское убийство. Но если она получит пулю в сердце и скоро выздоровеет и впадет в спячку, это будет более цивилизованный вид убийства. . " Затем Эттингер с юмором заметил: «В случае человека, не имеющего веры, благочестивые люди должны с радостью приветствовать возможность продлить его жизнь, тем самым увеличивая шансы на спасение.

Позволить ему умереть, возможно, означало бы приговорить его душу к аду: 1»спячка, возможно, даст будущим миссионерам еще один шанс спасти его ". В отсутствие холодного хранения для всех беднякам третьего мира пришлось бы довольствоваться ямами, теплоизолированными соломой и охлаждаемыми сухим льдом. Многие тела могли бы иметь его просто выбросили на Аляску или в Сибирь, однако была и обратная сторона: «Когда воскресший выходит из больницы, это может напоминать сумасшедшую мозаику. Его внутренние органы, сердце, легкие, почки, печень и все остальное, возможно, будут трансплантатами из клеток какого-то другого донора, выращенными в приюте и пересаженными. Те же самые клетки мозга могут быть почти полностью новыми, регенерированными, начиная с нескольких исходных клеток, которые можно сохранить: некоторые воспоминания и исходные черты личности, полученные из записей, могут быть запечатлены в них благодаря химико-физическим микротехникам ".

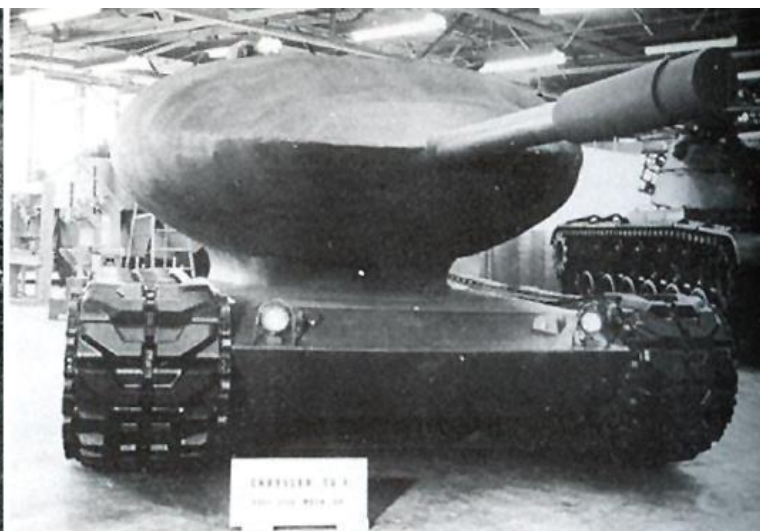
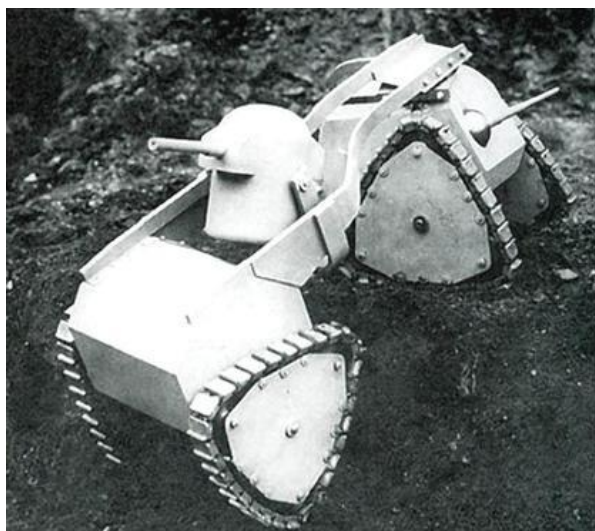
Удивительно, но поколение, выросшее на страхе перед ядерными ракетами, также внутренне выступало против проекта создания лазерных противоракетных систем, который, вопреки утверждениям антиамериканской пропаганды, не был задуман Рональдом Рейганом. Еще в 1920-х годах изобретатель Никола Тесла утверждал, что создал «энергетическую стену», способную сбивать 10 000 вражеских самолетов на расстоянии 300 километров. В 1962 году генерал Кертис Лемей, командующий ВВС США, говорил об «энергетическом лучевом оружии, способном перемещаться в космосе со скоростью света, что позволило бы перехватывать боеголовки межконтинентальных баллистических ракет». Мы изучаем явления, связанные с этим типом оружия. а из научных журналов у нас есть доказательства того, что Советы тоже заинтересованы ». Опять же, что касается смертоносных лучей, вот что Д.Г. Бреннан, эксперт по стратегии из Института Гудзона, писал в 1968 году: «Основное вооружение танков будущего могло бы состоять не из пушки или ракетной установки, а из лазер на высокой мощности. В результате танки больше не будут защищены тяжелой броней, а будут иметь зеркальную поверхность с высокой отражающей способностью ... и в качестве контрмеры можно будет покрасить бомбы полностью черной краской! » танки больше не будут защищены тяжелой броней, а будут иметь зеркальную поверхность с высокой отражающей способностью ... и в качестве контрмеры можно было бы покрасить бомбы полностью черной краской! "иметь зеркальную поверхность с высокой отражающей способностью ... и в качестве контрмеры можно было бы покрасить бомбы полностью черной краской! "

ПРОТИВОРАКЕТНАЯ БИТВА РАКЕТНОЙ



Даже без лазерного оружия танки будущего по внешнему виду и конструкции полностью отличались бы от современных. Немцы уже сконструировали механических монстров длиной 40 метров, оснащенных двумя крупнокалиберными орудиями. В атомную эпоху, помимо того, что танки были предназначены для ядерной войны, считалось, что танки будут иметь атомный двигатель (с огромным «брюхом» для его размещения!). По словам Крайслера, они ушли бы под воду. Согласно *армейскому информационному дайджесту*, в 1963 году их турели отделялись, как летающие тарелки, чтобы стрелять сверху. Согласно General Electric (см. Следующую страницу), они ходили бы на ногах, а не на гусеницах, а согласно авторитетному журналу *Ordnance* 1968 года они открывали туннели в скале и перепрыгивали через овраги. В 1962 году армия США по проекту Роберта Г. Летурно также построила и испытала самый большой грузовик всех времен, способный тянуть 10 прицепов общей длиной 572 фута со 150 тоннами груза. Полный конвой назывался *Сухопутным поездом*. Головной грузовик долгое время вмещал шесть человек. Удивительно, но движущая сила была электрическая, ее обеспечивали два прицепа с генераторами, а каждое из 54 колес конвоя высотой около трех метров имело независимый двигатель! Всего могло достигать 32 километров в час.

Вверху СЛЕВА: ФРАНЦУЗСКИЙ ПРОЕКТ 1937 г. Вверху СПРАВА: МОДЕЛЬ ПОДВОДНОГО ЦИСТЕРНА CHRYSLER, 1955 г., ВНИЗ СЛЕВА: "ОФИЦИАЛЬНЫЙ" АТОМНЫЙ БАК, 1955 г.



В 1968 году профессор Мередит В. Тринг из Лондонского университета предвосхитил создание полностью роботизированных армий, возглавляемых одним человеком-офицером, способных продвигаться в рядах, уничтожая все живое на своем пути, например *Терминатора*. «Задача поддержания общественного порядка в городе, через который проходят террористы, выпадет на долю роботов, специально разработанных для патрулирования мегаполисов, готовых реагировать запуском гранаты при каждом выстреле из огнестрельного оружия и с задержкой в доли секунды». Танк-робот 2000 года ходил на выдвижных металлических ножках, способных преодолевать любые препятствия, безнаказанно преодолевать минные поля, вставать на ноги в случае опрокидывания и даже перемещаться под водой. «В начале войны», - заявил он в книге «*Если не наступит мир*». (Pi Saggiatore, 1968), «сотня или более этих устройств пересекут границу, заряженные ядерными бомбами, которые они смогут разместить с такой же легкостью и точностью, как человек, который хотел разместить одну на Красной площади. Они будут указывать на город или точку, являющуюся ключом к обороне противника, на расстоянии до трех тысяч километров. Единственный способ остановить один - нанести по нему прямое попадание другим ядерным оружием ».

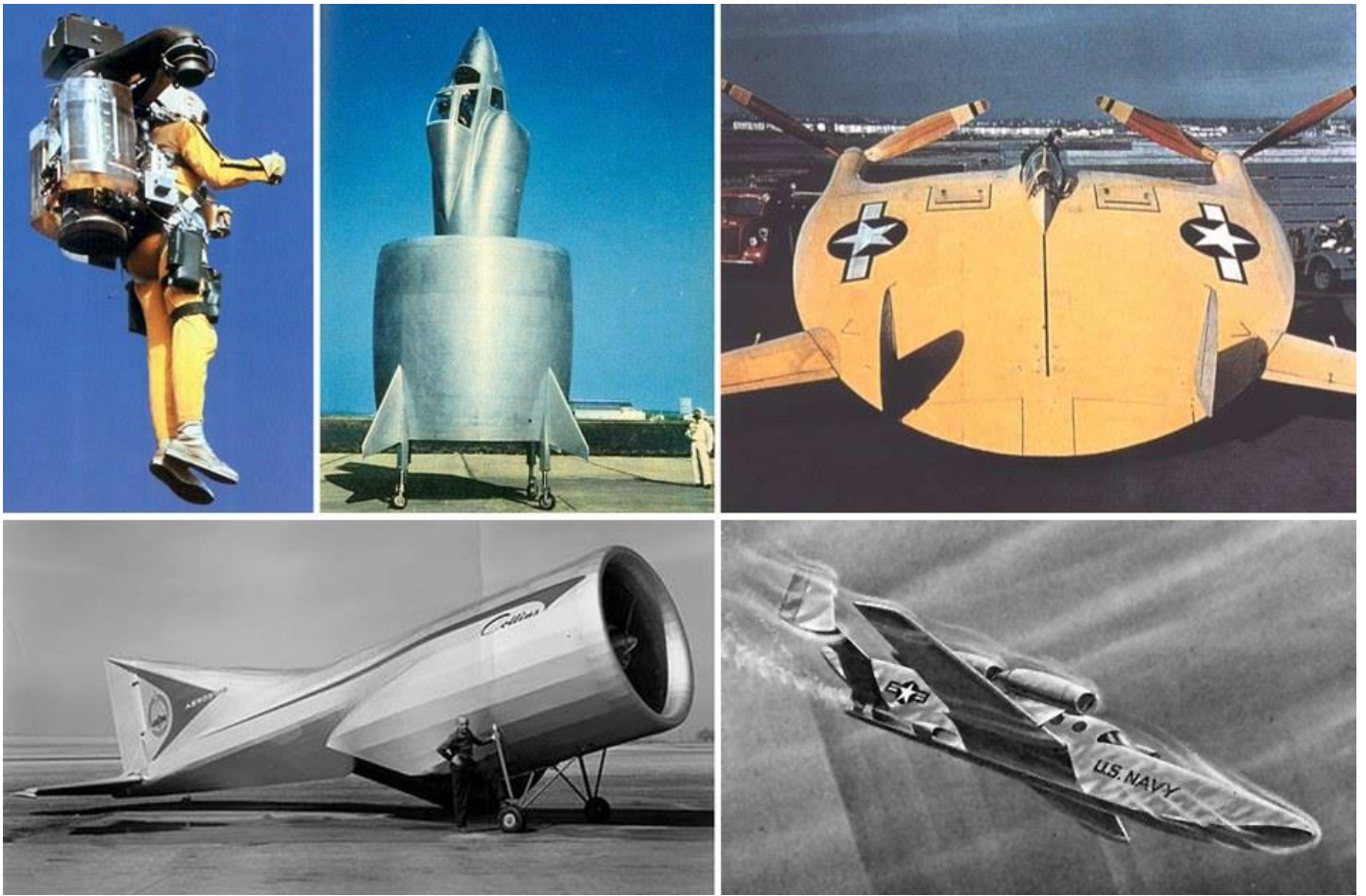
Различные военный и гражданские самолеты: транспортный вертолет FAIREY Rotodyne (вверху слева), летающее крыло XB-35 Northrop (НИЖЕ), вертикальный взлет ПНМО Convair (справа)



Футуролог Теодор Дж. Гордон, интервью в *Америке 2000 г.*, он предсказал: "Военные 2000 года будут иметь в своем распоряжении тактическое ядерное оружие мощностью в одну килотонну, которое будет использоваться по мере того, как сейчас используется винтовка.

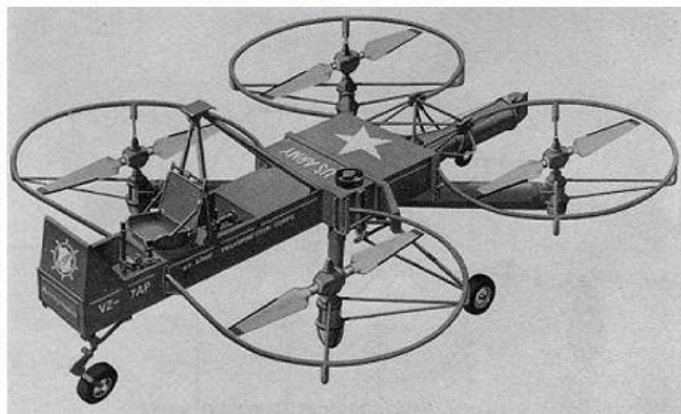
Винтовка, револьвер, пулемет обречены на исчезновение. потому что они громоздки и малоэффективны. Вместо них будут использоваться очень легкие управляемые энергетические устройства, которые будут испускать смертоносные электромагнитные волны, и лазерные лучи, более мощные, чем любая пуля. Химия предоставит особые парализующие вещества, и может случиться так, что На поле боя целые армии могут быть выведены из боя, превращая солдат в марионеток, лишенных силы и воли. Ракеты будут использоваться для перевозки людей и оружия, так что дивизию можно будет перебросить из Америки в Европу за 20–30 минут.самолет с ядерным двигателем, обладающий практически неограниченной автономией, будет использоваться как для транспортировки, так и для бомбардировок и будет летать с гиперзвуковой скоростью: в десять, пятнадцать раз больше скорости звука ".

Вверху: РЮКЗАК BELL REACTION (СЛЕВА), SNECMA *BEETLE* (В ЦЕНТРЕ), CHANCE VOUGHT V-173 (СПРАВА). ВНИЗ: НЕИЗВЕСТНЫЙ ПРОТОТИП (СЛЕВА) И КОНЦЕПЦИЯ САМОЛЕТА-ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ (СПРАВА)



Изучая почти научно-фантастические концепции, военная и даже гражданская авиация пришла к созданию самолетов невероятной странности. В 1950-х годах было распространено мнение, что отдельные солдаты также будут оснащены одноместными вертолетами, такими как самолет DeLackner *HZ-1*, построенный в 1956 году, с парой несущих винтов, вращающихся в обратном направлении (см. Следующую страницу), или ракетные рюкзаки, такие как тот, который был построен Беллом и использовался агентом 007 в фильме «*Громовой шар*». Таким образом они взлетели бы, чтобы избежать надвигающейся ядерной атаки, только чтобы снова перегруппироваться, когда опасность миновала. Тогда вообразили самолет с вертикальным взлетом, опирающийся на хвост, такой как *Coleoptere*. SNECMA, построенный во Франции в 1950-х годах, не имел крыльев, а имел форму бочки! По замыслу строителей, *Coleoptere* должен был запускаться так же, как ракета с мобильной ramпы, такой как грузовик или поезд, а затем развивать скорость 2 Маха. К сожалению, идея была отложена после прототипа. разбился. в июле 1959 г.

Вверху: ЛЕТНАЯ ПЛАТФОРМА HILLER (СЛЕВА) И ЛЕТНАЯ ПЛАТФОРМА PIASECKI 59K (СПРАВА). ВНИМАНИЕ: ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛЕТУЩИЙ ДЖИП (СЛЕВА) И КУРТИСС-ПРАЙТ «ЛЕТУЩИЙ АВТОМОБИЛЬ» (СПРАВА).



Некоторые из самых причудливых когда-либо построенных военных самолетов, как с вертикальным взлетом, так и с посадкой, показаны выше. Оба были разработаны не ВВС, а Армией. Летающая платформа *Hiller Pawnee VZ-1*, построенная в 1955 году, имела диаметр полтора метра и могла нести только пилота. Армия США заказала более крупные версии, испытанные в 1958-59 годах. Летающий джип *Пясецкого 59K*, Длиной 8 метров, был построен армией США в 1959 году с целью обеспечить по крайней мере двух человек низко на землю, со скоростью 110 километров в час. Его поддерживали два огромных винта, один передний и один задний, и предполагалось, что он будет вооружен пушками и пулеметами. Также была построена модель-амфибия с поплавками по бокам. В более поздних моделях были добавлены катапультные сиденья.

Некоторые ученые думали, что на ядерном поле битвы будущего солдаты обязательно сойдут с ума, массово спасаясь бегством. Но, возможно, даже побега было бы недостаточно. «Время также будет использоваться как самое ужасное оружие», - предположил Гордон. «Имея возможность доминировать над ним, по желанию создавая циклоны, ливневые бури или неумолимую жару, мы сможем блокировать врага и нарушать его планы».

Вверху: СОЛДАТ БУДУЩЕГО В 1961 ГОДУ (СЛЕВА), МИНИ-ВЕРТОЛЕТ ХИЛЛЕР (В ЦЕНТРЕ), БОМБАРДЫ МИНИ-ВЕРТОЛЕТАМИ (СПРАВА). ИТОГ: DELACKNER AEROCYCLE (СЛЕВА) И AVROCAR летающий диск (ПРАВЫЙ)



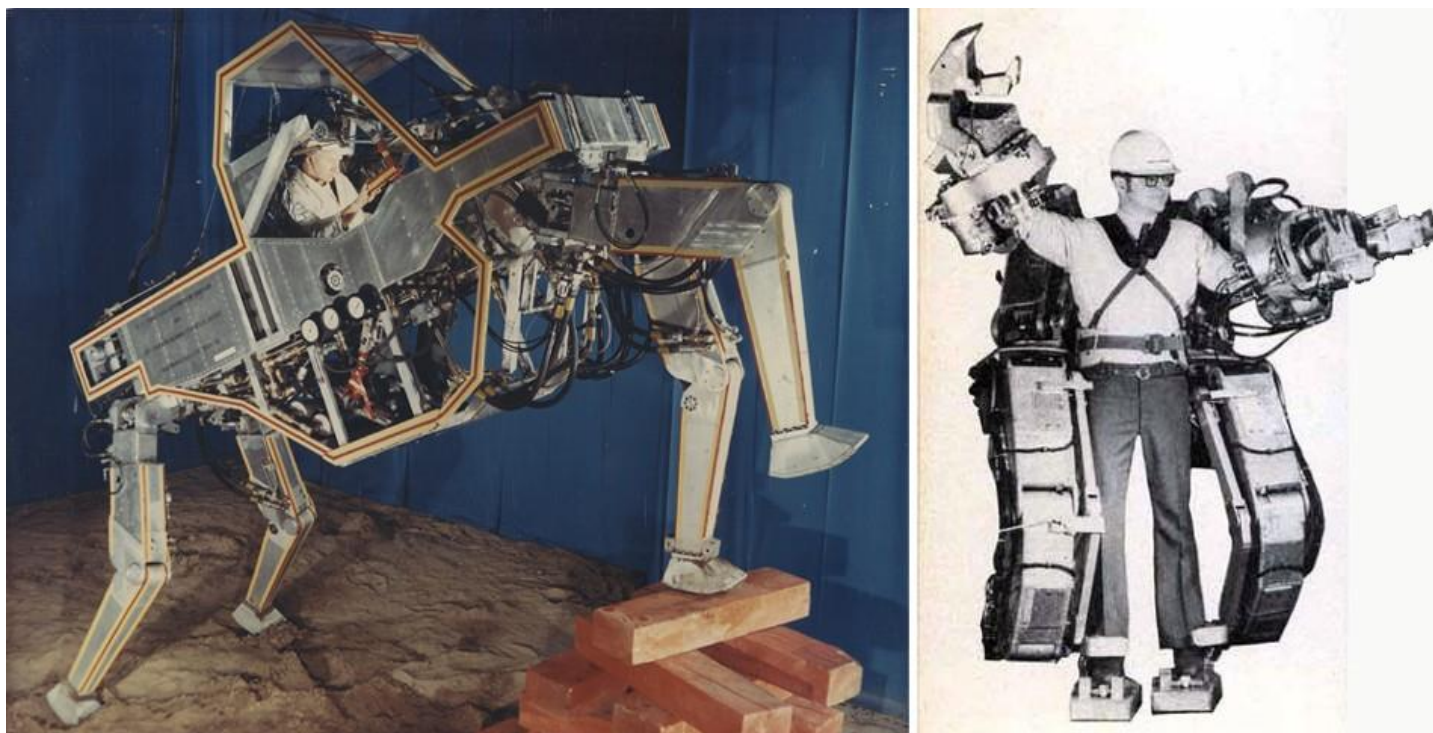
Во время Второй мировой войны Уинстон Черчилль подумал о том, чтобы разрезать большой айсберг, сделать его плоским на вершине и превратить его в непотопляемый авианосец, поскольку лед все еще плавает, даже если он поражен бомбами и торпедами. В 1942 году был проведен небольшой эксперимент, но вскоре о нем забыли. Затем возникла идея использовать дельфинов в бою. Гордон продолжал: «Как только мы сможем расшифровать язык этих морских интеллектуалов, мы сможем использовать их как солдат». Еще более мрачный штрих: когда еще не было известно, как создавать «умные» ракеты из-за отсутствия компьютеров, русские вспомнили, что кошки всегда находят дорогу домой. Поэтому, похоже, всерьез предлагалось оснастить ракету живым кошачьим мозгом!

ПРИКАЗЫ ВОЕННО-ГРАЖДАНСКОЙ ЗАНЯТОСТИ ОТКРЫТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ДОРОГИ, 1968 г.



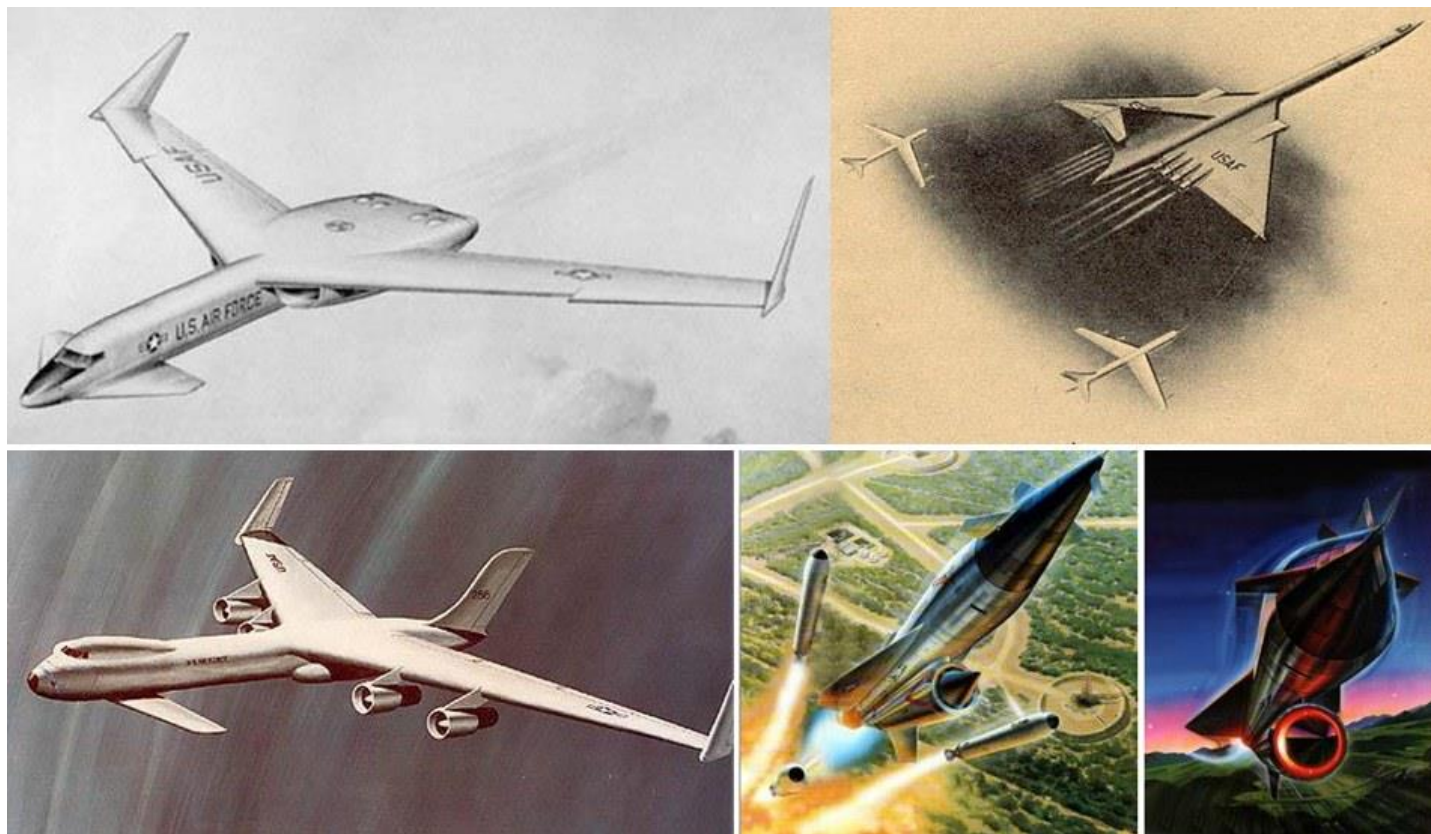
Другая популярная идея заключалась в том, чтобы заключить истребителей в роботизированную броню, и фактически в 1960-х годах внутри были изобретены две необычные модели роботов, пилотируемых людьми. Первый из них, названный «шагающий грузовик», был построен в 1969 году Ральфом С. Мошером из General Electric и представлял собой четырехногий металлический каркас высотой четыре метра и весом 1500 кг. Мошер сидел наверху, как погонщик слона: робот был подключен к его телу электронно и повторял любое его движение. Одной ноги робота хватило, чтобы вырубить железнодорожника. «Отношения между человеком и машиной настолько близки, что оператор воображает, что он действительно стал могучим четвероногим».

МАШИНА (СЛЕВА) И HARDIMAN , С ПОМОЩЬЮ ОБЩЕЙ ЭЛЕКТРИКИ (СПРАВА)



Вторая модель, названная *Hardiman*, также задуманная Мошером, должна была представлять собой моторизованную броню, которую можно было носить для подъема тяжестей или выполнения различных работ различными съемными руками. Человек внутри чувствовал бы вес в 800 кг как вес в 30. Он должен был быть завершен в 1968 году, но к 1970 году была построена и успешно испытана только одна рука, способная поднимать 400 кг. Позже проект был заброшен просто потому, что ... эти устройства приходилось подключать к массивам компьютеров размером с туалеты в то время.

КОНЦЕПЦИИ ЯДЕРНЫХ БОМБАРДЕРСКИХ (ОДИН ОБЩИЙ, ВЕРХНИЙ СПРАВА, С ОБЫЧНЫМИ БУКСИРУЕМЫМИ БОМБАРДЕРАМИ) И ПУСК И ПОЛЕТ РАКЕТЫ *PLUTO* (ВНИЗ СПРАВА)



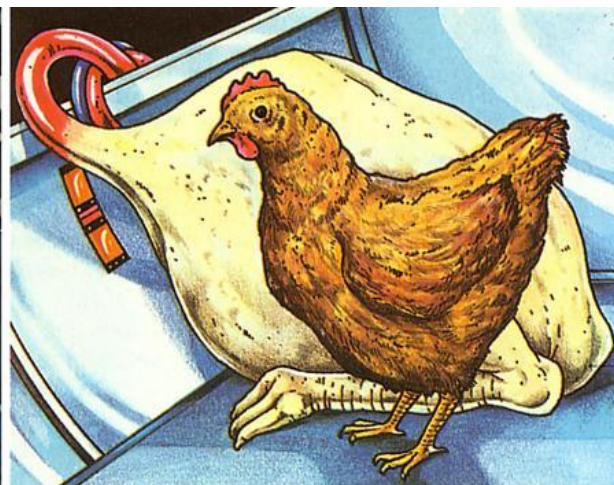
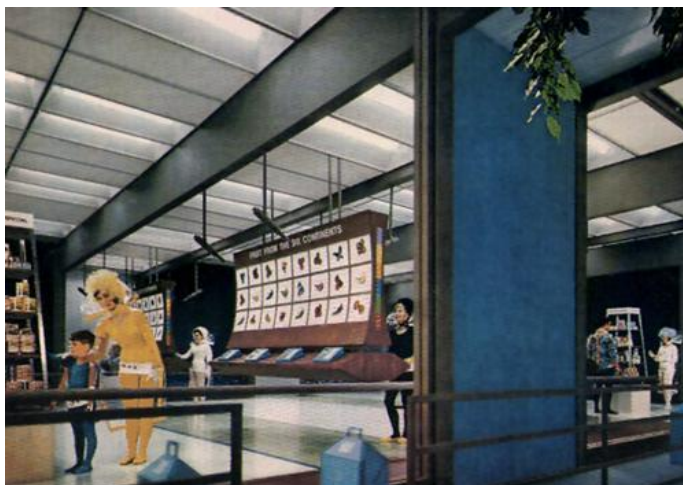
Одним из самых ужасных видов оружия была бы ядерная ракета *Плутон*. «Ракета, - рассказывает Фримен Дайсон в своей книге *Оружие и надежда*» (Borighieri, 1984), - должна была пролететь в два или три раза быстрее звука на высоте нескольких сотен метров над землей, создавая ударную волну такой силы, чтобы уничтожить любую здание пролетело над ним. Ущерб, который он мог бы причинить, просто пролетая над территорией противника, был настолько велик, что было бесполезно оснащать его взрывной боеголовкой.

Но где его установить, где проверить? добрые, ВВС мудро решили отпустить это ". Но настоящее «оружие конца света», которое вдохновило фильм *«Доктор Стрэнджлав»*, названный Машиной Судного дня, был задуман в 1960 году Германом Каном из Rand Corporation и описан в его книге *«О термоядерной войне»*.: «Предположим, что, скажем, стоимостью в десять миллиардов долларов может быть построено устройство, единственной функцией которого является уничтожение всех форм человеческой жизни. Устройство будет защищено от любых действий врага, установив его, возможно, в сотнях метров под землей, чтобы затем быть подключенным к компьютеру, подключенному, в свою очередь, через эффективную и безопасную систему связи к сотням датчиков, разбросанных по всей территории США. Компьютер затем будет запрограммирован таким образом, что если, скажем, пять ядерных бомб взорвутся над США, бомба воспламенила бы и разрушила бы Землю ... »В этом климате неудивительно, что Лео Сцилард, один из изобретателей атомной бомбы, сказал, что вероятность вымирания человека к 2000 году составляет 85%.

Чтобы накормить население Земли, будут использоваться синтетические продукты, водоросли и таблетки. В 1923 году биолог Дж. Б. С. Холдейн предложил намеренно сеять водоросли на поверхности океанов. Водоросли, которые полностью покрыли бы воду плотной зеленой мантией, собирались бы специальными лодками и составили бы основу питания человека. «Или мы могли бы использовать другие микроорганизмы, но в любом случае в следующем столетии сахар и дрожжи станут такими же дешевыми, как опилки.

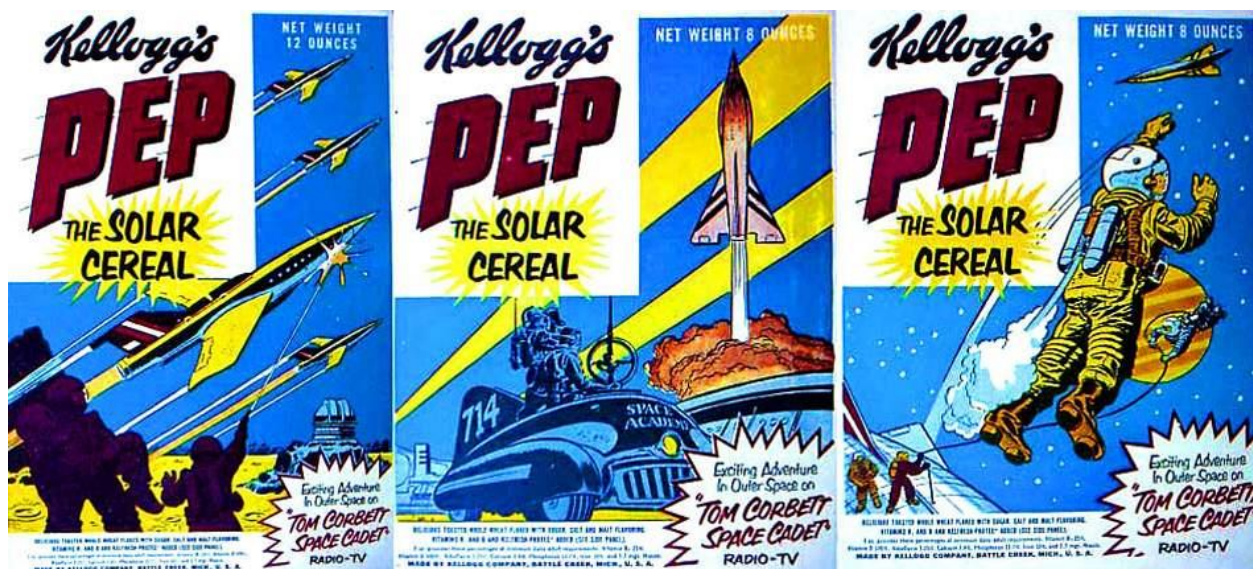
Многие наши продукты, включая белки, скорее всего, будут производиться из таких источников, как уголь и атмосферный азот. Это означает, что сельское хозяйство станет роскошью, так как человечество будет полностью урбанизировано ». В 1928 г. популярная механика утверждал, что молоко и масло были получены из керосина. Также в «ПМ» не кто иной, как Уинстон Черчилль написал в 1932 году: «Мы избежим абсурда выращивания целой курицы, чтобы есть только грудку или крылышки, если эти части будут развиваться отдельно». В 1948 году *Christian Century* объявил, что Калифорнийский университет пытается создать мутантные водоросли с помощью атомной радиации. В том же году журнал *Coronet* сообщил о «радиоактивном удобрении», которое могло бы увеличить урожайность.

Вверху слева: СУПЕРМАРКЕТ БУДУЩЕГО, 1967. Вверху справа: КУРИЦА «АЛЛА УИНСТОН ЧЕРЧИЛЛЬ». СЛЕВА ВНИЗУ: СОБИРАТЕЛИ ВОДОРΟΣЛЕЙ ИЗ ОКЕАНА. ВНИЗ СПРАВА: "АТОМНАЯ" ФЕРМА С ЯДЕРНЫМ РЕАКТОРОМ



В 1966 году Артур Кларк писал в *Vogue* : «В 2001 году еда на целый месяц для семьи могла быть доставлена, заморожена или обезвожена, в упаковке весом примерно 50 кг. Единица будет помещена в один вид. Скажем, «механический». Готовить». Будет выбрано желаемое блюдо, а все остальное сделает встроенный компьютер. Мясо, вероятно, будет не от быка, потому что натуральное мясо неэкономично и может быть даже запрещено в 21 веке. Наши внуки будут есть травку, и они даже не подозревают, что делают это. В конце концов, только чисто синтетическая пища может прокормить миллиарды людей на планете».

ПРОДАЖА "ПРОСТРАНСТВЕННЫХ" ЗЕРНОВ 1950-х гг.



В 1964 году химик Сэм Р. Гувер из Вашингтонской службы сельскохозяйственных исследований заявил, что диета будущего будет основана на белке, извлеченном из рыбы. В том же году сэр Алистер Харди написал в *New Scientist* : «Я считаю, что очень вероятно, что мы скоро увидим огромных ядерных искусственных китов для сбора планктона. К 1984 году планктон может стать самым крупным добавлением пищи для этой планеты. века ». Некий профессор Каллум Робертс сказал, что как только рыба вымрет, мы будем есть закуски из «восстановленной медузы». В 1967 году *Science Digest* писал: «К 2000 году опилки и древесная масса будут превращены в сладкие продукты. Старые простыни и скатерти будут закуплены на химических заводах и превращены в цукаты ». Энцо Бьяджи сказал, что человек не должен умирать : «На конгрессе техников химик Артур Карлез из Чикаго представил синтетическое мясо, полученное из криптогамных растений, которое содержит больше кальция и витаминов, чем традиционное, менее жирное и имеет неопределенный вкус напоминает грибы. Он стоит всего двадцать пять лир за килограмм и постоянно совершенствуется ». Абсурд? Возможно, но меньше, чем есть сухие хлебные корки, выдавались за диетические продукты, как сейчас.

В 1970-е годы многие страны, включая Италию, вложили средства в попытки использовать «биопротеины», полученные из микроорганизмов, выращенных в масле, для питания животных и, возможно, даже человека. «При текущем годовом производстве 1250 миллионов тонн, - говорилось в начале десятилетия, - даже без ущерба для горюче-смазочной промышленности можно будет производить двадцать миллионов тонн протеина, что в значительной степени покроет сегодняшний дефицит. что составляет порядка трех миллионов тонн ». Однако весь проект был отменен официально из-за риска того, что микроорганизмы могут оказаться вредными. Что касается старого мифа о том, что люди будущего будут есть таблетки, Манфред Крогер:Диетолог из Университета штата Пенсильвания говорит сегодня: «Теоретически это возможно, но для того, чтобы получать 2 000 калорий в день, потребуется таблетка весом почти в фунт».

ЕДА, ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАННАЯ В ПЕРВЫХ КОСМИЧЕСКИХ МИССИЯХ
(ИСКЛЮЧАЯ ... ПАСТА!)



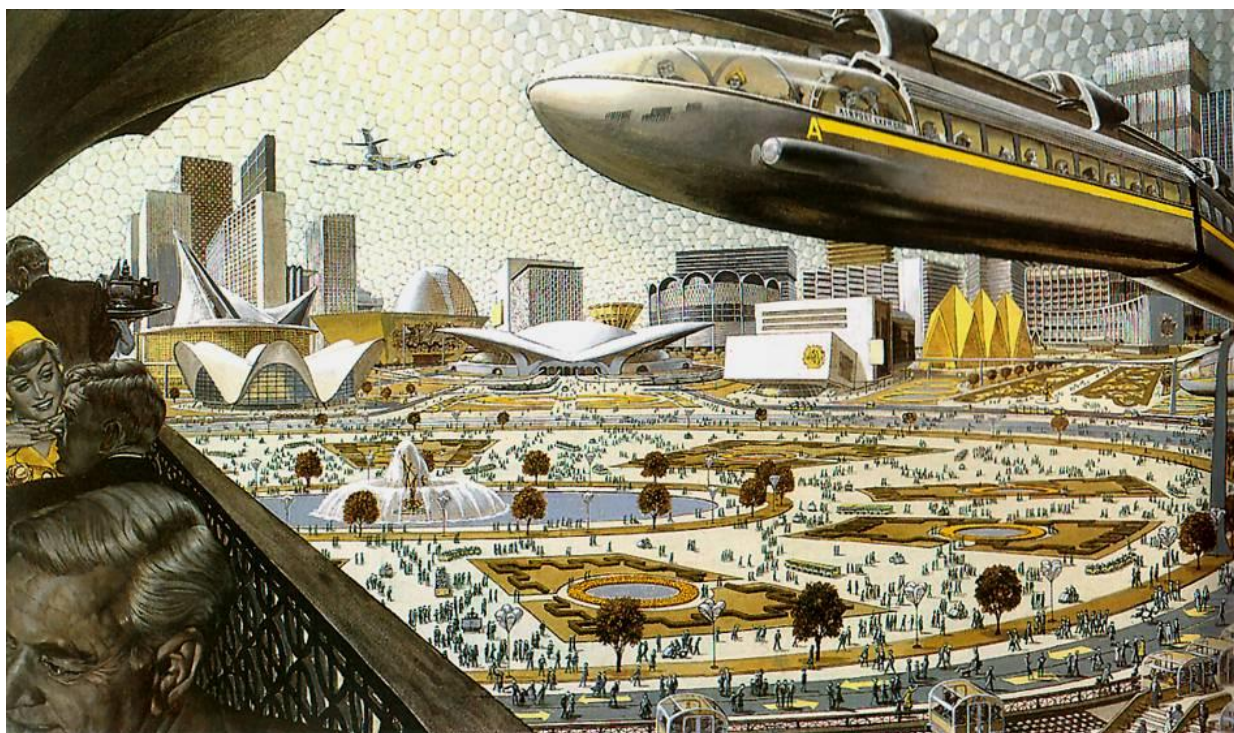
Даже традиционные блюда стали бы неузнаваемыми. В 1968 году Джеймс Рейнольдс из Министерства сельского хозяйства США заявил, что переработка пищевых продуктов будет настолько радикальной, что никому больше не нужно будет сидеть за столом. «Сегодня мы все еще говорим о еде для космонавтов, но завтра пища из космоса станет повседневной пищей. Атомная энергия будет служить для сохранения всех видов пищи. Холодильник станет бесполезным инструментом, потому что продукты, обработанные гамма-лучами или обезвоженные, они могут храниться до двадцати лет без необходимости низких температур ».

В Америке 2000 года Луиджи Ромерса сказал, что его пригласили на «обед будущего». "Там это были также вино и виски и коробка таблеток с написанным на ней *Мартины* . Вино было натуральным порошком, виски выглядело как золотой порошок, а мартины выглядел как таблетка аспирина, только зеленая. Полстакана воды - это нормальный напиток, и я должен сказать, что это было неплохо ». Наконец, в 1983 году Рональд Кейп из Cetus Corporation сказал: «Возможно, мы обнаружим какой-нибудь гиперэнергетический вирус, который освобождает человека от еды на некоторое время. месяц. В конце концов, есть такие, для кого еда - зануда ».

Компьютеризированная, электронная, асептическая модель «школы будущего» была также представлена на Всемирной выставке в Нью-Йорке 1964 года, на которой ученики отвечали на вопросы, нажимая клавиши, встроенные в парты. В каждом классе были миниатюрные планетарии для изучения астрономии, микроскопы, телеэкраны для лекций, транслируемых через спутник. В книге *«Планета невозможного»* (Edizioni Mediterranee, 1975) ученый Жак Бержье предсказал, что существующие языки, расплывчатые и запутанные, будут заменены новым языком, созданным специально для раскрытия научных концепций, «без существительных и глаголов. Он сделает это. описывать события в системе пространства-времени и заявлять о вероятности». В 1968 году компания Parker Pen представила дизайн *робо-ручки*. своего рода автоматическая стенографистка, которая также произвела революцию в письменной речи. Говоря, регулируемый стилус должен был писать на бумаге отметки, которые были разработаны, чтобы их могли интерпретировать компьютеры. В *человеке не должно умирать* Энцо Бьяджи сообщил: «Социолог профессор Вакенфурт из Тюбингенского университета утверждает, что через двадцать лет рабочая неделя сократится до трех дней с очень длинными выходными». Здесь естественно провести сравнение между предсказаниями прошлого и сегодняшнего общества, в котором школы используются как центры торговли наркотиками и изгоняют неграмотных людей, в то время как «покорение космоса» полностью прекращено, и все больше и больше людей живут не в домах с супертехникой, а в упаковочных коробках на тротуарах, а очереди безработных становятся все больше.

Если сравнить фотографии двух *Футурам*, 1939 года и 1964 года, можно сразу заметить, что фотография 1939 года была очень похожа на районы небоскребов сегодняшних американских городов, таких как Нью-Йорк, Хьюстон и Атланта. С другой стороны, война 1964 года оставалась простым упражнением для воображения, несмотря на то, что прошло достаточно времени. Почему предсказания *Футурамы* 1964 года не сбылись? Писатель Пол Диксон утверждает, что: «Видения 1964 года были созданы из: бесконечной войны во Вьетнаме, экологического пробуждения конца 1960-х годов, инфляции, нефтяного кризиса, городских беспорядков, кризиса ядерной энергетики и т. Д.».

ГОРОД ПОД ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ КУПОЛОМ, ФРЕД ФРИМАН, 1959 г.



Лично я считаю, что в конце 1960-х общество оказалось на распутье: либо идти путем *Футурамы*, покорения космоса и улучшения человека, либо идти путем «всеобщего протеста», терроризма и наркотики. Компания выбрала второе направление, и мы никогда не узнаем, могло ли все пойти иначе. Моя интерпретация может быть противоречивой, но я считаю, что это произошло по трем причинам.

Отчасти наше общество пришло в упадок из-за того, что технологическое развитие было остановлено растущей политической, социальной и экономической нестабильностью («общий протест», энергетический кризис 1973 года, терроризм в Италии, Вьетнаме и Уотергейт в США). Отчасти потому, что богатство наций, которое до 1960-х годов использовалось для конкретного улучшения условий жизни людей, с 1970-х годов перешло под контроль преступных организаций, которые использовали климат нестабильности, чтобы привести к власти. И отчасти потому, что прогресс цивилизации зависит от мышления, склонного к знаниям и учебе, которое не может выжить в обществе, в котором доминирует организованная преступность и раздирают братоубийственную идеологическую борьбу, подобную той, которая возникла в 1970-х годах.

САН-ФРАНЦИСКО В 2050 г., ЧЕСЛИ БОНЕСТЕЛЛ, 1970 г. © *Bonestell Space Art*



Некоторые могут утверждать, что цивилизация, основанная на ядерной технократии, была бы бесчеловечной и разрушила бы окружающую среду и здоровье граждан. Однако нельзя не заметить, как, хотя в 1950-х и 1960-х годах можно было наблюдать искоренение ужасных болезней, таких как полиомиелит, именно тогда, когда ключевые слова стали "окружающая среда и здоровье", начали распространяться новые неизлечимые болезни, такие как Вновь появился СПИД или даже старые, такие как туберкулез, который теперь снова широко распространен в гетто черных американцев. Кроме того, решение отказаться от *биопротеинов* нефти, которые компания British Petroleum хотела продавать под названием *Toprina*., вынудили животноводов прибегнуть к единственному доступному источнику, а именно к измельченным тушам самих животных, что привело к распространению и передаче людям неизлечимого «коровьего бешенства». Альфред Шампаньят из ВР сказал: «Это первая высокопитательная пища, производимая промышленным способом с использованием только минералов в качестве сырья. Но есть задокументированные случаи, когда люди предпочитали голодать, а не принимать пищу, к которой они не привыкли. спас его жизнь. На данном этапе мы не знаем, как и в какой степени люди примут *Toprina* в качестве добавки или заменителя более традиционных продуктов питания ". То же самое можно сказать сегодня о так называемых *ГМО* ,Или организмы *G eneticamente M odificati*. Может случиться так, что даже отказ от *ГМО* нанесет катастрофический ущерб, вместо того, чтобы избежать их.

Сегодня место утопически-технократических видений в газетах заняли пророчества совершенно другого уклона, с апокалиптическим фоном: экологические катастрофы, расовые войны, СПИД. Однако повод для надежды может исходить из того факта, что другие апокалиптические пророчества также были сформулированы в прошлом и не сбылись. В 1950-х, например, был ужас перед началом ядерной войны, настолько сильный, что был спроектирован противоатомный дом, подвал и с фотоэлементами, которые, как только они увидят молнию взрыва, будут спроектированы. запечатали двери и окна. Но, как мы знаем сегодня, ничего не произошло. Поэтому возможно, что через тридцать или сорок лет даже катастрофические пророчества, преобладающие сегодня, окажутся еще более отдаленными и невероятными, чем *Футурама* .

<http://www.fabiofeminofantascience.org/RETROFUTURE/RETROFUTURE1.html>

БУДУЩЕЕ В ПРОШЛОМ

Как и в 20-м веке, будущее представлялось: небоскребы высотой в милю, подводные города, летающие машины, повсюду ядерные реакторы, базы на Луне и экспедиции на Марс. Две выставки «Футурама» 1939 и 1964 гг. Атомные самолеты, пластиковые дома и киборги. Чрезвычайно редкие иллюстрации таких художников, как Сид Мид и Эд Валигурски, фотографии странных прототипов и другие обложки самых известных научно-фантастических журналов!

IL FUTURO VISTO DAL PASSATO

Come nel XX secolo venne immaginato il futuro: grattacieli alti un miglio, città subacquee, auto volanti, reattori nucleari ovunque, basi sulla Luna e spedizioni su Marte. Le due mostre Futurama del 1939 e del 1964. Aerei atomici, case di plastica e cyborg. Illustrazioni rarissime di artisti come Syd Mead e Ed Valigursky, fotografie di strani prototipi, e altre copertine delle più celebri riviste di fantascienza!

Фабио Фемино Фантаст Сайенс

КАК ФОН БРАУН «НЕ» ЗАВОЕВАТЬ ПРОСТРАНСТВО »

от Фабио Фемино

В Соединенных Штатах есть поток научно-фантастических романов, действие которых происходит в вымышленных исторических ситуациях, но они действительно могли бы иметь место, если бы определенные прошлые события развивались иначе. Например, Америка могла не быть открыта; Римская империя не могла разрушиться, а страны оси могли выиграть мировую войну. Если все пошло так, как мы знаем, возможно, это было случайно. У других были другие планы.

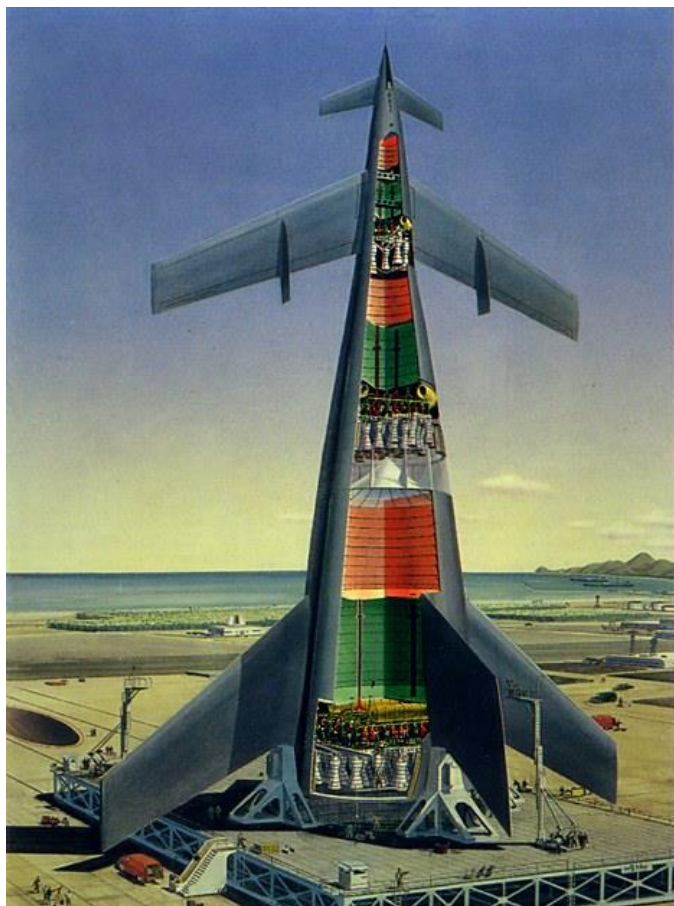
*ПЕРВАЯ КОСМИЧЕСКАЯ ОБЛОЖКА COLLIER, БОЛЬШЕ РАКЕТЫ ОТ ЧЕСЛИ
БОНЕСТЕЛЛА © Bonestell Space Art*



Например, сразу после войны Вернер фон Браун начал думать, что покорение космоса может занять несколько лет. Итак, он начал распространять это с рвением истинного пророка. Как писал его друг Вилли Лей, известный научно-популярный писатель: «Если торговец верит в продукт и имеет способ запустить его, он обязательно добьется успеха. Вернер в конечном итоге продает свою веру в неизбежность космоса. полет ».

«Даже если мы продолжим наши расчеты до тех пор, пока ад не замерзнет, - сказал он, - им все равно. Так что я обращаюсь к аудитории, потому что именно там мы должны посеять семена исследования космоса!» Читая лекции и семинары по всей Америке, фон Браун заслужил титул «мистера космоса». И однажды один из крупных иллюстрированных журналов предложил ему отредактировать серию статей по популяризации.

Многоразовая крылатая ракета Фреда Фримана и портрет фон Брауна с моделью.



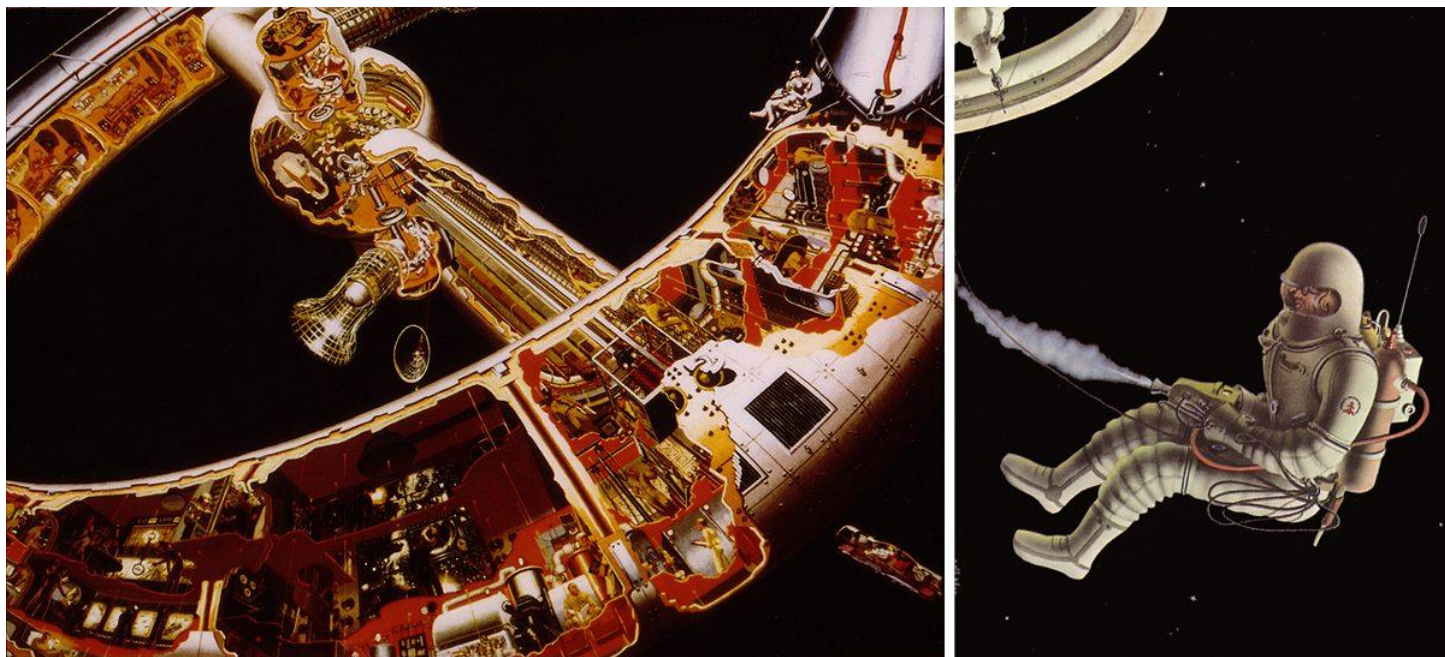
Журнал назывался *Collier's* и в 1950-х конкурировал с *Life*, *Look* и *Saturday Evening Post*. Он исчез в 1957 году, как говорят некоторые, именно потому, что он распространял идеи, слишком необычные для обычной публики. Решение опубликовать что-нибудь о космосе было принято в 1951 году редактором по имени Гордон Мэннинг, который решил собрать экспертов, чтобы услышать их мнение. В октябре избранные собрались в планетарии Хайдена в Нью-Йорке под руководством Корнелиуса Райана, известного автора романов «Самый длинный день» и «Тот последний мост». Помимо фон Брауна были Фред Уиппл, астроном Гарвардского университета, Джозеф Каплан, профессор физики, и медицинский эксперт ВВС по имени Хайнц Хабер. С Оскаром Шахтером, экспертом по правовым вопросам Организации Объединенных Наций, также были проведены консультации. Реакция была быстрой: космические путешествия не только были возможны, но и могли быть объяснены и проиллюстрированы множеством технических деталей.

Было решено, что тексты песен будут написаны фон Брауном вместе с писателем Вилли Лей, и Лей и фон Браун подготовили исчерпывающий план различных миссий. Первая статья появилась 22 марта 1952 года и называлась «Человек покорит космос. Чего мы ждем?» Текст начался с описания запуска искусственного спутника Земли с тремя обезьянами на борту. Через некоторое время начнутся испытания по отбору человеческого экипажа. Ракета, предназначенная для вывода людей на орбиту, должна была быть высотой 70 метров с экипажем из десяти человек: все стадионы будут оснащены крыльями, которые будут повторно использоваться после запуска. По словам фон Брауна, идеальными местами для отъезда были небольшие американские владения на острове Джонстон в Тихом океане или авиабаза Какао, Флорида, недалеко от того места, где сейчас находится мыс Канаверал.

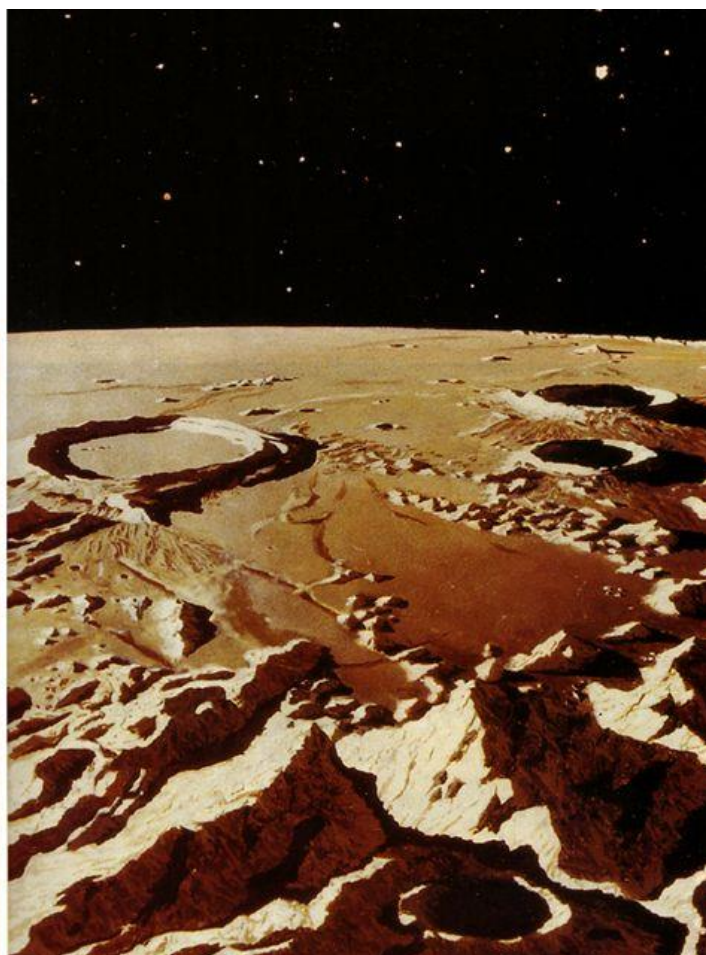
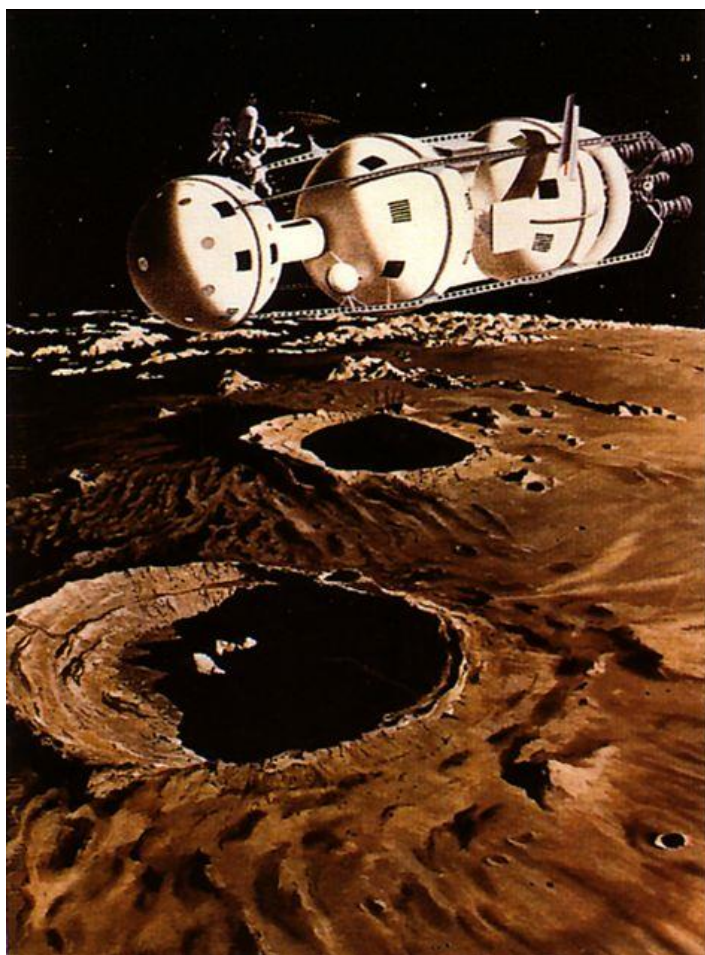


Лей и фон Браун подумали, что в 1963 году, возможно, пришло время построить космическую станцию в форме колеса. Лей писал: «Поперечное сечение искусственного спутника, представленного на иллюстрации (СМ. НИЖЕ), включает около сорока человек, поэтому давайте предположим, что в общей сложности экипаж состоит из 80 человек. Что касается атмосферы, то использование гелия вместо азота, это позволит сэкономить вес. Для выработки кислорода хватит нескольких резервуаров с водорослями хлореллы общей площадью 20 квадратных метров». Каждый мужчина выпивал 2 литра питьевой воды в день и ел ... таблетки? Нет, ребрышки и стейки. Непитьевая вода могла перевозиться на борту в виде льда. "Легкой оболочки будет достаточно, чтобы большие блоки можно было легко перемещать и укладывать. «Отходы будут сбрасываться к Земле и сжигаться в атмосфере». Диаметр станции, имеющей структуру, подобную колесу, будет составлять 75 метров, а внешнее кольцо, в свою очередь, будет иметь диаметр 9 метров на трех этажах». Двойная стена могла бы защитить от метеоритов и радиации. Вращающееся зеркало позволило бы использовать солнечную энергию вместо атомной энергии. Лей не предвидел спутников для связи и поэтому думал, что радиосвязь с Землей будет ограничена 20 минутами каждые 2 часа. Транзитные шаттлы будут приземляться внутри специальных надувных резиновых колец, вращающихся в противоположных направлениях относительно остальной части станции и расположенных в "турели" наверху. Та же идея была воплощена в фильме под названием «Покорение космоса», спродюсированное Джорджем Палом, своего рода Спилбергом того времени, в котором фон Браун рассматривался в качестве технического консультанта.

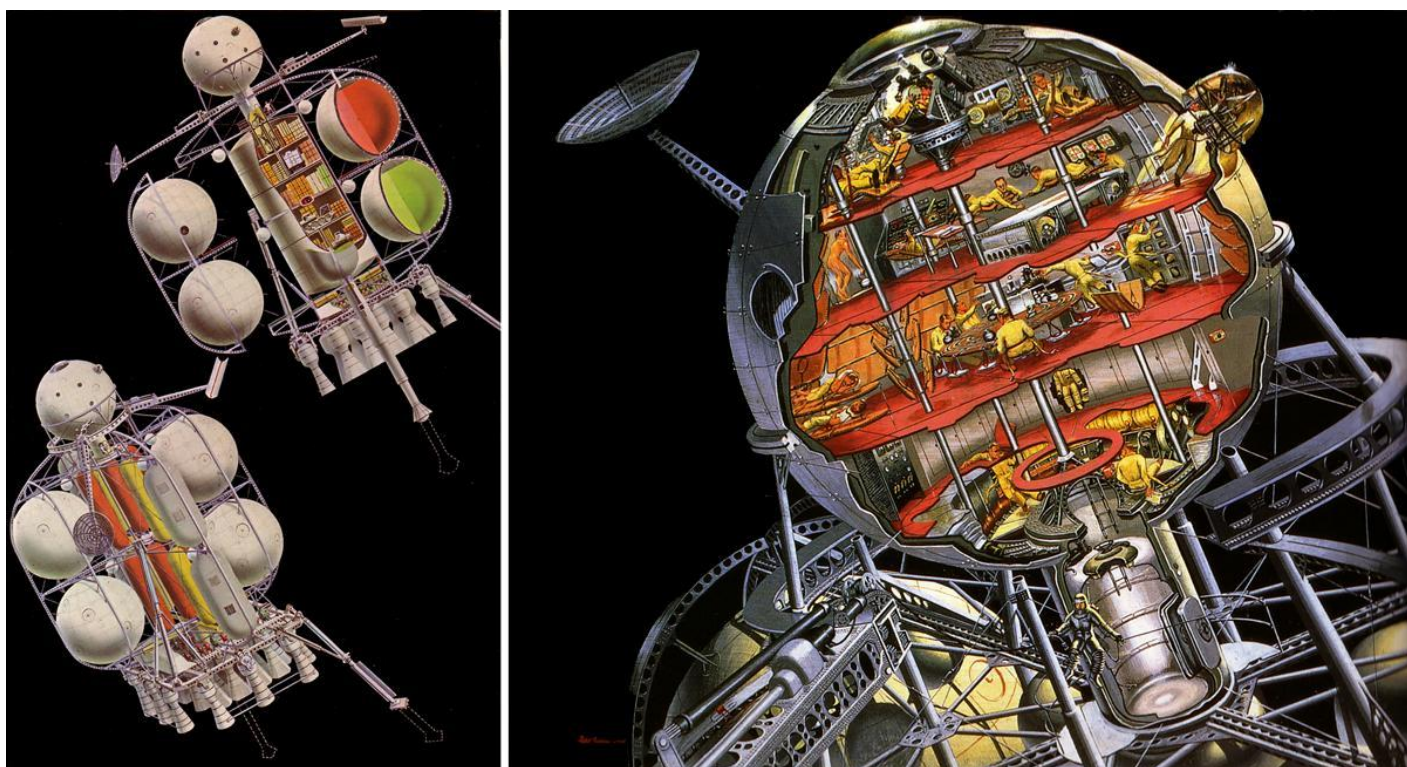
ПРОРЫВ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ, РАБОТА ФРЕДА ФРИМЕНА И КОСМИЧЕСКИЙ КОСТЮМ, РАБОТА РОЛЬФА КЛЕПА



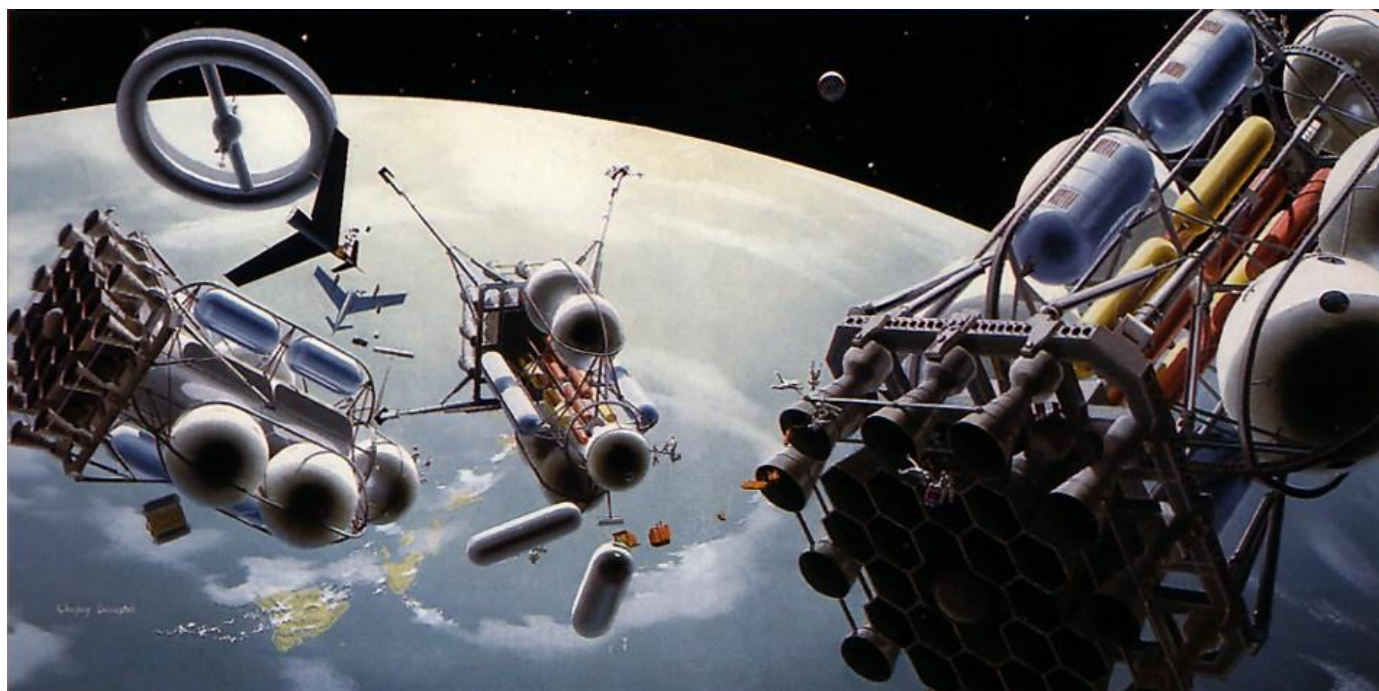
Вот как фон Браун описал космическую станцию: «Хотя ее обитатели не будут чувствовать никакого движения в космосе, колесо будет вращаться вокруг земного шара со скоростью 25 400 километров в час, совершая полный оборот за два часа. Текущие проекты, основание будет состоять из 20 секций из нейлона и других пластических материалов. Каждая из этих секций будет независимым блоком, который при сборке вместе с другими в замкнутое кольцо может быть разделен на отсеки, аналогичные отсекам подводных лодок: двадцать водонепроницаемых отсеков, чтобы предотвратить попадание метеорита на станцию, чтобы весь воздух, содержащийся в нем, улетучился. Стены, сделанные из специального пластикового материала, все еще будут достаточно прочными, чтобы остановить 99% небольших небесных болидов. Различные секции будут доставлены на орбиту в сложенном виде; затем, когда колесо будет собрано и закреплено, его секции будут накачаны, как автомобильная шина, пока вся конструкция не приобретет необходимую жесткость. Если 75-метровое кольцо совершает один оборот за 12,3 секунды, вы получите синтетическую гравитацию, эквивалентную земной, или 1 g. В центре колеса будет вход с декомпрессионными камерами; отсюда космонавты будут получать доступ к окружности трубы, которая будет составлять ось. Жизнь будет тесной и сложной для покорителей космоса, которые окажутся в условиях, сопоставимых с условиями современной подводной лодки. Тем не менее, развитие космической станции так же неизбежно, как восход солнца: человек уже сунул нос в космос и вряд ли вытащит его».



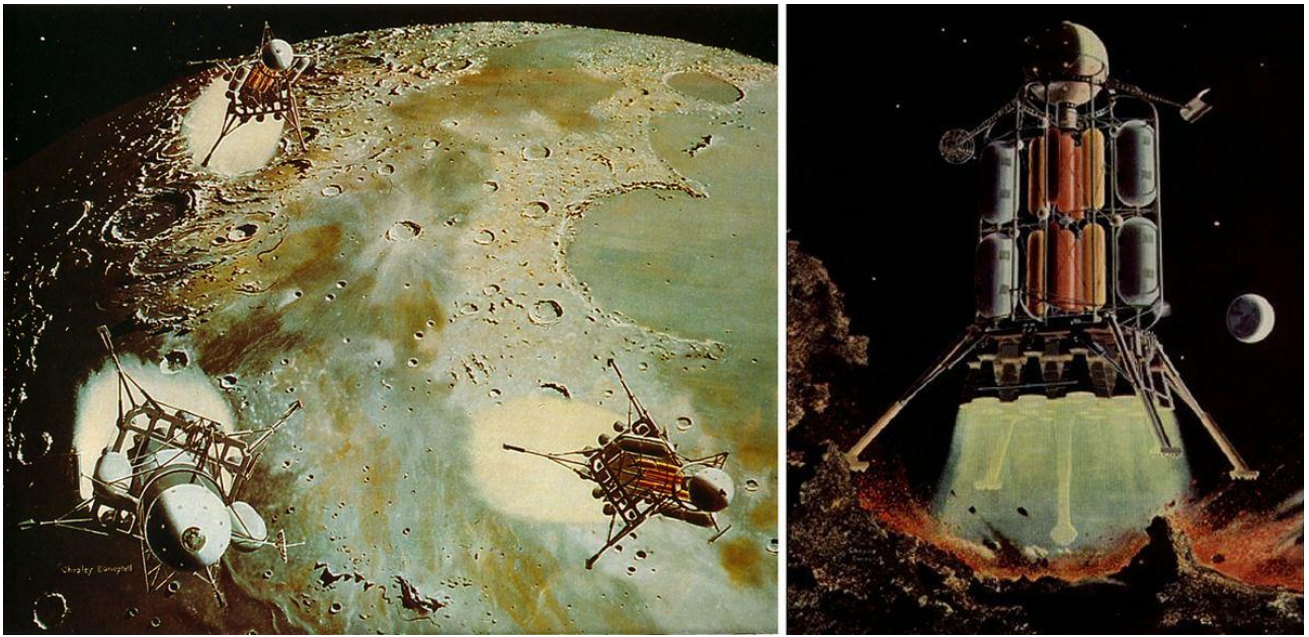
*ДЕТАЛИ ЛУННОГО КОСМОСА И РАЗБИВКИ РАЗМЕЩЕНИЯ ЭКИПАЖА, РАБОТЫ
РОЛЬФА КЛЕПА И ФРЕДА ФРИМЕНА (© unknown)*



По словам Корнелиуса Райана, «этот искусственно созданный небесный остров мог бы служить стартовой площадкой для радиоуправляемых снарядов. Ракеты с атомными бомбами могли бы стрелять со смертельной точностью по любой цели на поверхности Земли, и их было бы невозможно перехватить. Другими словами, тот, кто первым сможет построить подвесную базу в космосе, может помешать любой стране в мире сделать то же самое. Но во владении миролюбивых стран звездная база могла бы быть небесным хранителем человечества. Например, экипаж мог бы видеть, бомбардировщики, расположенные в стартовом строю на взлетно-посадочных полосах аэропортов, сосредоточения войск, летящие с авианосцев самолеты; по сути, ни один агрессивный шаг не мог остаться незамеченным, и ни одна нация в мире не могла предпринять приготовления к войне, не будучи математически уверенной в том, что за ней наблюдают неусыпные глаза на борту «часового в космосе»». Райан, однако, не предполагал, что задачи могут быть решены. осуществляется небольшими и полностью автоматическими капсулами, как это произошло на самом деле.

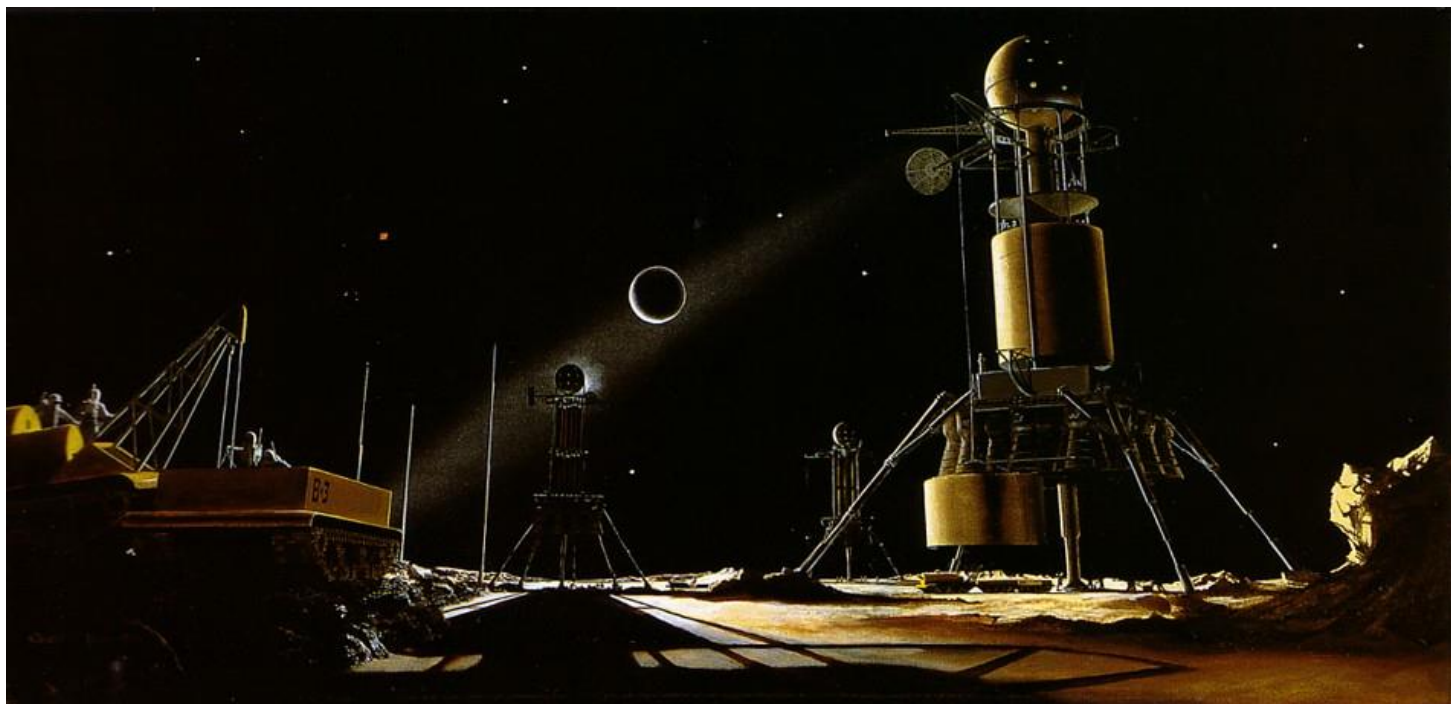


1964 год - опять же, согласно другой статье, опубликованной 18 октября 1952 года - был годом высадки на Луну. Однако Корнелиус Райан совершил еще одну вопиющую ошибку: «Широко распространено мнение, что человек полетит прямо с Земли на Луну, но для этого нам понадобится летательный аппарат таких гигантских размеров, что окажется экономически невыгодным. Чтобы обеспечить экспедицию запас прочности, мы должны использовать не один корабль, а как минимум три. Для беспосадочного полета Земля-Луна и обратно каждая ракета должна быть выше Эмпайр-стейт-билдинг и в десять раз тяжелее *Королева Мэри* ! " Что ж, хотя это казалось абсурдом, но эти ракеты действительно были построены ...



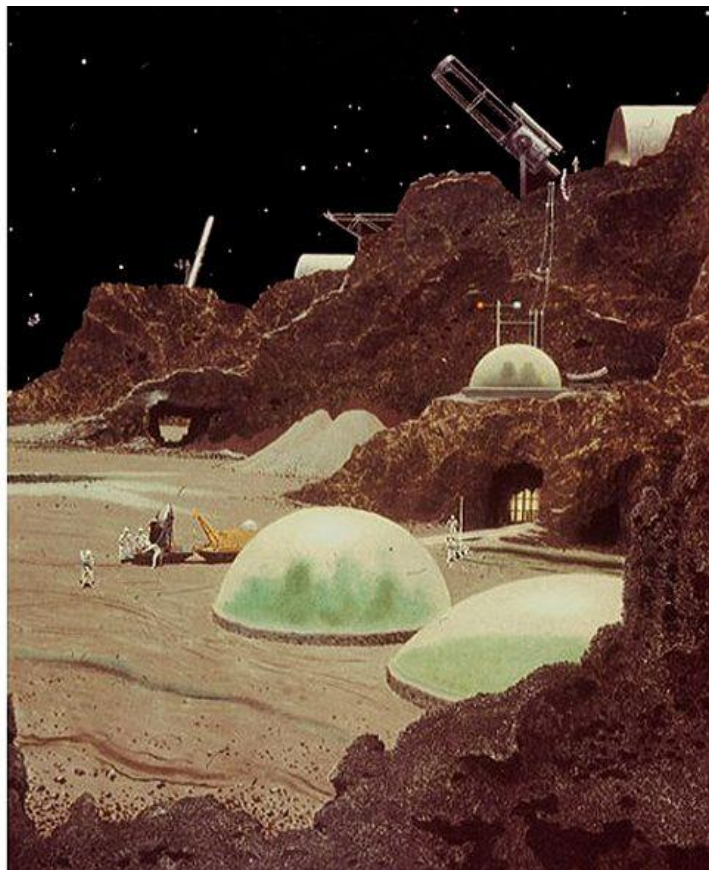
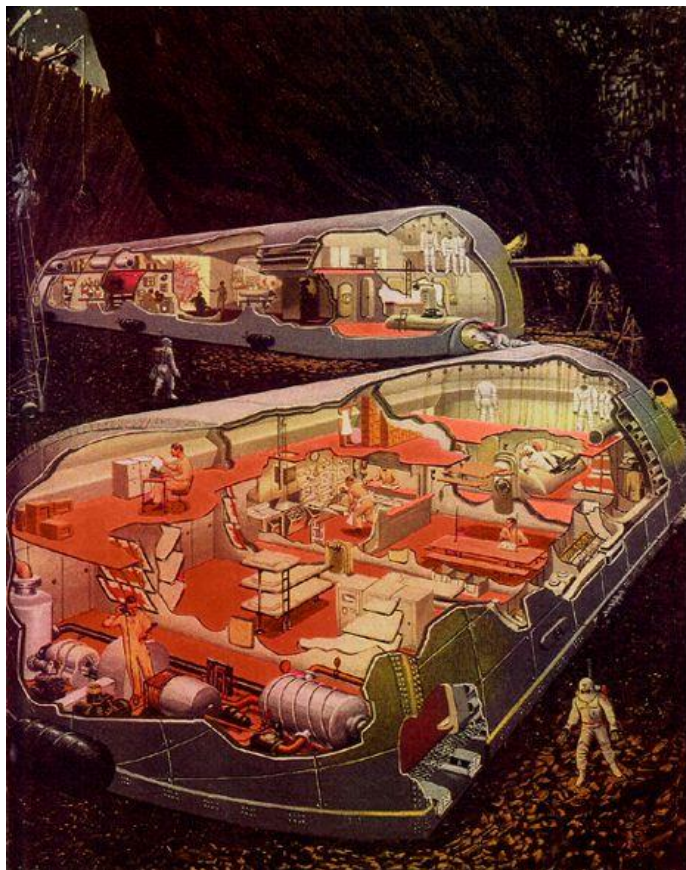
В планах *Кольера* Используя космическую станцию как строительную площадку, на орбите будут построены три огромных космических корабля длиной 50 метров. Чтобы доставить обломки и топливо с Земли, потребовалось бы 360 полетов против ветра, достаточного для орбитальной станции. Использование атомной энергии не предусматривалось. «Два лунных корабля будут загружены топливом для полета в оба конца. Третий корабль, который не вернется, будет нести только припасы и оборудование для астронавтов, чтобы они могли оставаться на лунной поверхности. Когда каркас будет на месте, они будут Будут собраны большие груды нейлона и пластика, из которых будут формироваться каюты космонавтов. После наполнения воздухом они станут сферическими. Сразу после этого будут установлены топливные баки. Два пассажирских транспортных средства на самом деле будут выглядеть как группа сфер в металлической конструкции. Третье транспортное средство, предназначенное для погрузки, вместо этого будет иметь большой цилиндр, похожий на бункер, в качестве его центральной конструкции ». Верхняя сфера будет использоваться в качестве жилых помещений и разделена на пять уровней: в общей сложности три корабля должны были вместить 50 астронавтов. На базе каждого корабля будет размещено 30 ракетных двигателей, и с Земли одновременное зажигание всех 90 двигателей казалось бы «внезапным рождением новой звезды». три корабля должны были разместить в общей сложности 50 астронавтов. В основании каждого корабля будет размещено 30 ракетных двигателей, и с Земли одновременное зажигание всех 90 двигателей будет казаться «внезапным рождением новой звезды». три корабля должны были разместить в общей сложности 50 астронавтов. В основании каждого корабля будет размещено 30 ракетных двигателей, и с Земли одновременное зажигание всех 90 двигателей будет казаться «внезапным рождением новой звезды».

*ПЕРВЫЕ ПОСАДКИ, БОЛЬШЕ ШАРИКОВ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ (РАБОТА CHESLEY
BONESTELL, © Bonestell Space Art)*



Во время полета топливные баки, использованные для вылета, будут сброшены, и, таким образом, космические корабли потеряют вид груды сфер. Астронавты могли бы пользоваться теми же удобствами, которые сегодня ожидаются от Международной космической станции. Выбранным местом посадки был Синус Рорис, к северу от Морского Дождя, и пребывание на Луне продлилось шесть недель. «Пламя ракет будет лизать засушливую лунную поверхность», - писал фон Браун. «Круглое основание шасси погрузится в мягкую вулканическую пыль. Затем четыре выдвижных ножки раздвинутся, чтобы выдержать вес транспортного средства. Гул двигателей прекратится, и останется тишина. Тогда мы достигнем Луна."

ПРОРЫВ ЛУННОЙ БАЗЫ, ВОССТАНОВЛЕННОЙ ТРЕЩИНКОЙ (ФРЕД ФРИМАН, © unknown), И УСТАНОВКА ЛУННОГО ТЕЛЕСКОПА (ЧЕСЛИ БОНЕСТЕЛЛ, © Bonestell Space Art)



Затем ракеты будут выгружены, начиная с тягачей, а сам грузовой корабль будет разобран, разрезан пополам в форме полуцилиндра и использован для строительства небольшой постоянной базы. Одна половина будет служить жилым помещением, другая - лабораторией.

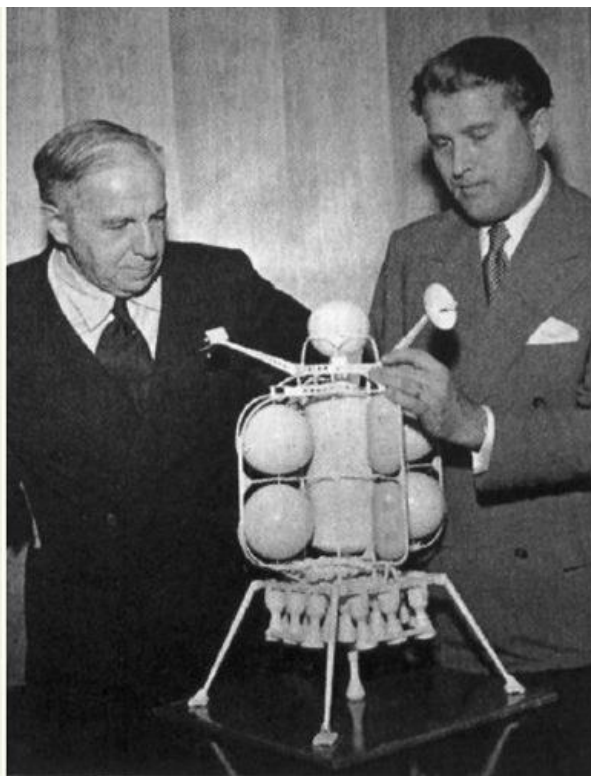
Чтобы укрыться от радиации и метеоритов, их поместили бы в какую-нибудь расселину.

Используя три колонны тракторов,astrонавты будут исследовать Луну вдоль и поперек. «Даже вблизи базового лагеря, - писал Райан, - исследование будет тяжелым и трудным. Нам придется преодолевать метеоритные кратеры, овраги, огромные каменные столбы, сражаться в громоздких костюмах, всегда нервничать по поводу метеоритов и внимательно относиться к тонкости корки. • редкие и ценные минералы - шкала ценностей изменится на Луне. Золото, платина и даже алмазы не будут иметь для нас значения, а минерал, из которого мы можем получить воду, будет самым ценным из всех ". В отличие от других авторов, авторы *Коллиер* правильно осознал возможность трансляции телепередач на Землю.



Самой зрелищной целью исследований был кратер Харпал, расположенный в 250 милях от нас. Чтобы добраться туда, потребовалось бы четыре неудобных дня. «Путь будет медленным и трудным», - написал Райан. «Транспортные средства будут осторожно выбирать путь между большими камнями и глубокими трещинами. Тракторы будут оснащены автоматическими устройствами для сбора образцов, в том числе буровыми установками для извлечения камней из-под земли. Пешком люди будут спускаться в кратер как можно дальше, потом спустят на дно с веревками. Это будет опасная работа: несмотря на относительно небольшую гравитацию, падение будет так же вредно, как на Земле. В конце концов, только две ракеты вернут людей на космическую станцию, в то время как лунная база останется, чтобы служить точкой сопровождения других отправок».

ВЫЛЕТ С ЛУНЫ (© Bonestell Space Art) И БОНЕСТЕЛЛ ВМЕСТЕ С ФОН БРАУНОМ



*ОРБИТНАЯ АССАМБЛЕЯ МАРСИАНСКИХ КОСМИЧЕСКИХ КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЕЙ,
С ПОМОЩЬЮ ЧЕСЛИ БОНСТЕЛЛА © Bonestell Space Art*



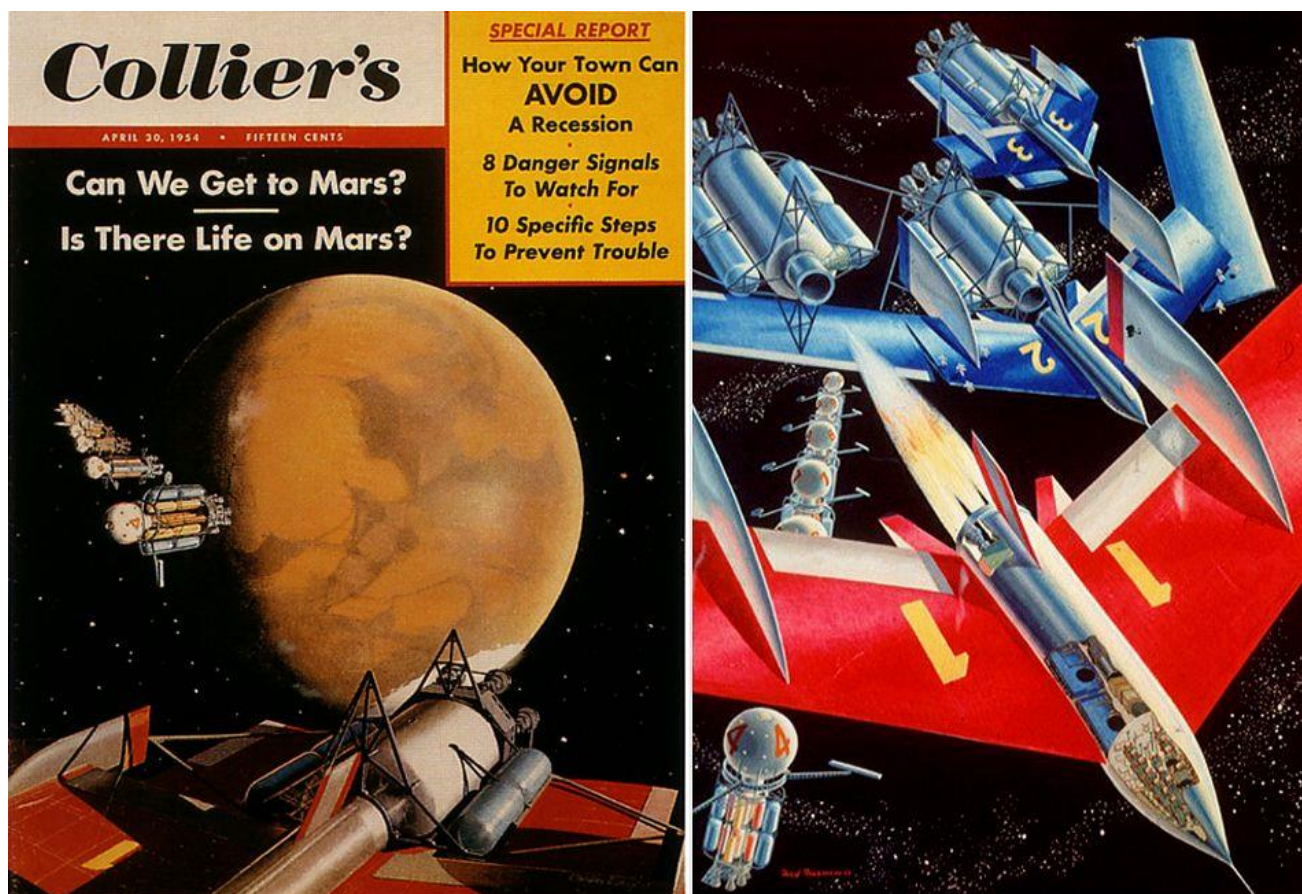
Фон Браун также разработал возможное путешествие на Марс в своей книге *«Марсианский проект»*, опубликованной в 1952 году, в которой он представил запуск на Марс целых десяти космических кораблей с семью членами экипажа каждый. Фон Браун писал: «Колумб не хотел плавать с менее чем тремя кораблями, и история показывает, что он никогда бы не вернулся в Испанию, если бы доверил свою судьбу одному судну. Так будет и с межпланетными исследованиями. «Три из десяти кораблей будут нести шаттлы, оснащенные крыльями для спуска на планету, с тракторами на борту для исследования Марса: только семь оставшихся кораблей вернутся на Землю. Фон Браун считал, что это может произойти в течение 100 лет.



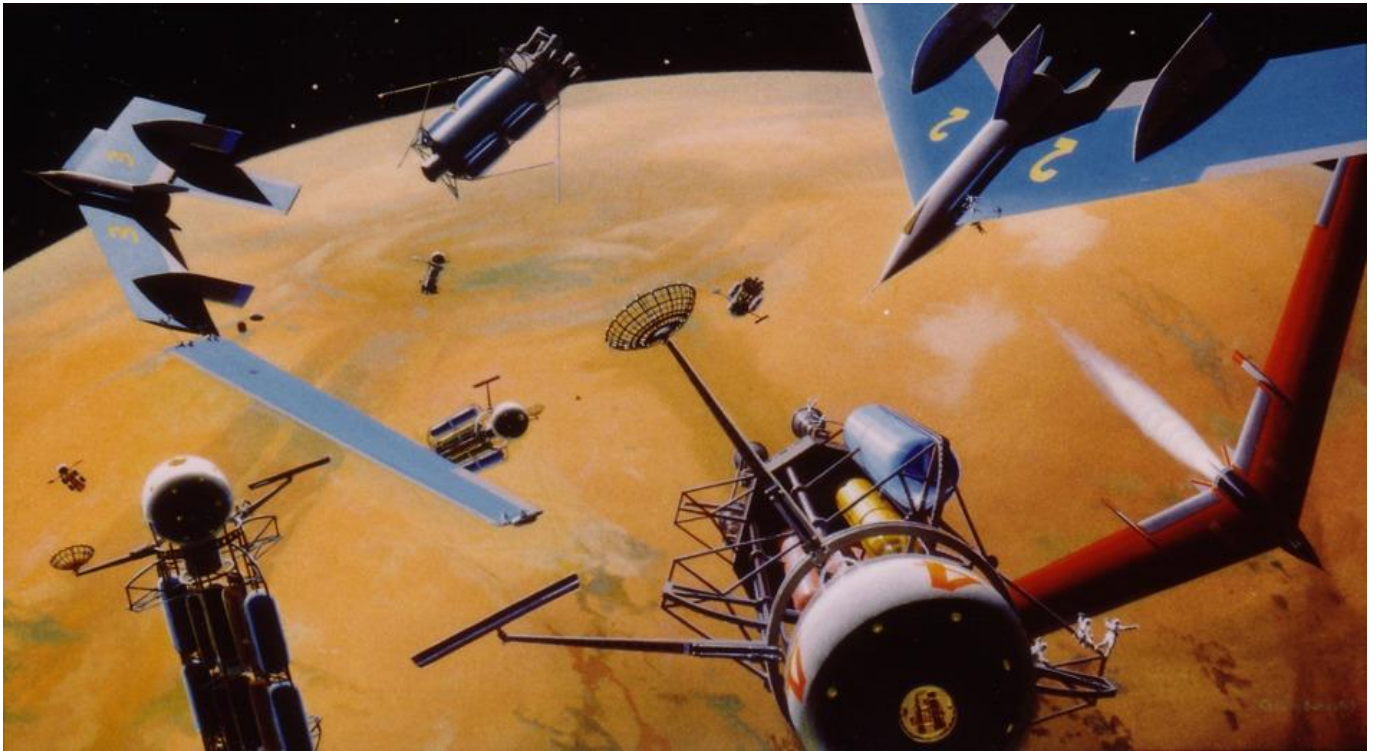
30 апреля 1954 года аналогичная миссия - но меньшего размера, с участием всего лишь двенадцати человек и двух космических кораблей, один из которых был только загружен, - также была описана в *Collier's*.. «Первым из четырех маневров, необходимых для достижения Марса, - пояснил Вилли Лей, - будет покидать Землю со скоростью 3 километра в секунду. Без необходимости использования двигателей, аппарат будет следовать по эллиптической траектории, по которой в течение 260 дней позже он коснется орбиты Марса. Наиболее примечательной особенностью этого путешествия через Солнечную систему является то, что космический корабль из соображений экономии топлива не будет следовать по кратчайшему маршруту к Марсу. Вместо этого для этой легкой навигации вокруг Солнца потребуются маршрут длинный, очень длинный. Вторым маневром будет захват марсианской орбиты, который будет выполняться тормозящими ракетами. Став искусственным спутником Марса, космический корабль сможет оставаться на этой орбите столько, сколько захочет. С этой позиции спуск на поверхность Марса должен будет производиться специальным аппаратом, который затем также должен будет доставить десантную группу на оставшийся на орбите космический корабль. Третий маневр будет уходом с марсианской орбиты, а четвертым - уход с Марса и возвращение на орбиту Земли ».



Лей писал: «Тяжеловесом в списке грузов будет десантный корабль для спуска с марсианской орбиты на поверхность. По сути, это будет большой самолет, способный совершать долгое планирование в тонкой марсианской атмосфере. На высоте ста метров над уровнем моря. шасси будет опущено, и, наконец, большой планер приземлится на песках Марса. Следующая работа будет заключаться в устройстве пневматической палатки, которая станет штаб-квартирой экспедиции. Палатка - фактически полусферический купол примерно 6 метров в диаметре, он будет сделан из прорезиненной ткани, покрыт эффективным слоем теплоизоляции и будет помещен в трюм планера, спущенный, как резиновая лодка ».



«Два трактора, - продолжил Лей, - обеспечат наземный транспорт в радиусе около 150 км вокруг посадочной площадки. Система двигателей может быть разных типов в зависимости от того, есть ли у вас небольшие безопасные атомные двигатели. Но с использованием химических топлива, шесть тонн прибыли вместе с грузом планера, можно предвидеть, что каждое из них сможет преодолеть примерно 1300 километров ». Наконец, чтобы обеспечить возвращение на Землю, передняя часть планера будет поднята вертикально с помощью кабелей, прикрепленных к тракторам, и он будет запускаться как ракета.



Фон Браун продолжал делать прогнозы даже после того, как фактическая высадка на Луну оказалась гораздо более скромной. В самом деле, в 1969 году он писал: «В 1989 году высадки на Луну больше не будут подвигом. Будут регулярные полеты туда и обратно. Мы также ступим на Марс, и ракета, предназначенная для Юпитера, будет строиться. К 2000 году я думаю, что будет много лунных городов, выкопанных под землей, отелей, орбитальных станций и огромного космического корабля, который доставит туристов с одной планеты на другую. Цена полета Земля-Луна туда и обратно будет около 12 000 лир за килограмм. Мы также добавляем 50 000 лир в день на еду и проживание: сегодня есть люди, которые тратят больше на сафари или роскошный круиз. Уже сегодня сеть крупных отелей проектирует лунный корпус на сто коек с обсерваторией и концертным залом: к 2000 году отель будет построен. На мой взгляд, не нужно много времени, чтобы добиться постоянной колонизации космоса ».

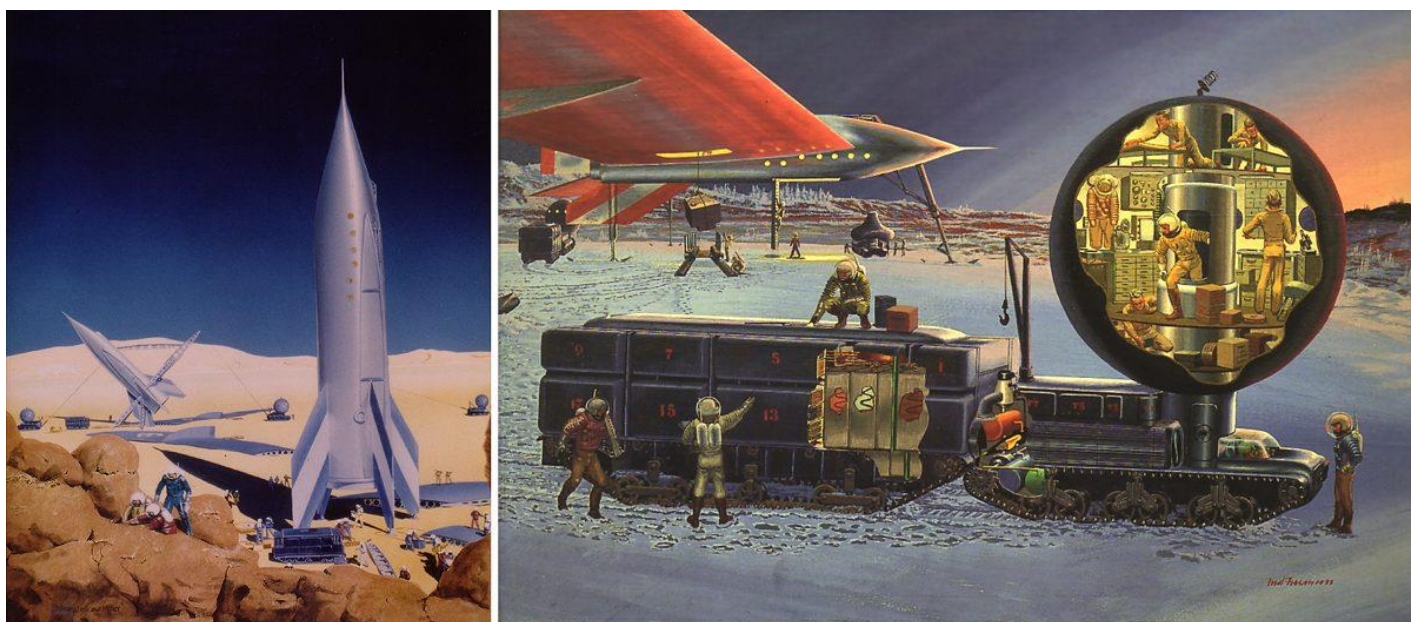
ПЕРВАЯ ПОСАДКА НА МАРСЕ, ЧЕСЛИ БОНЕСТЕЛЛ © Bonestell Space Art



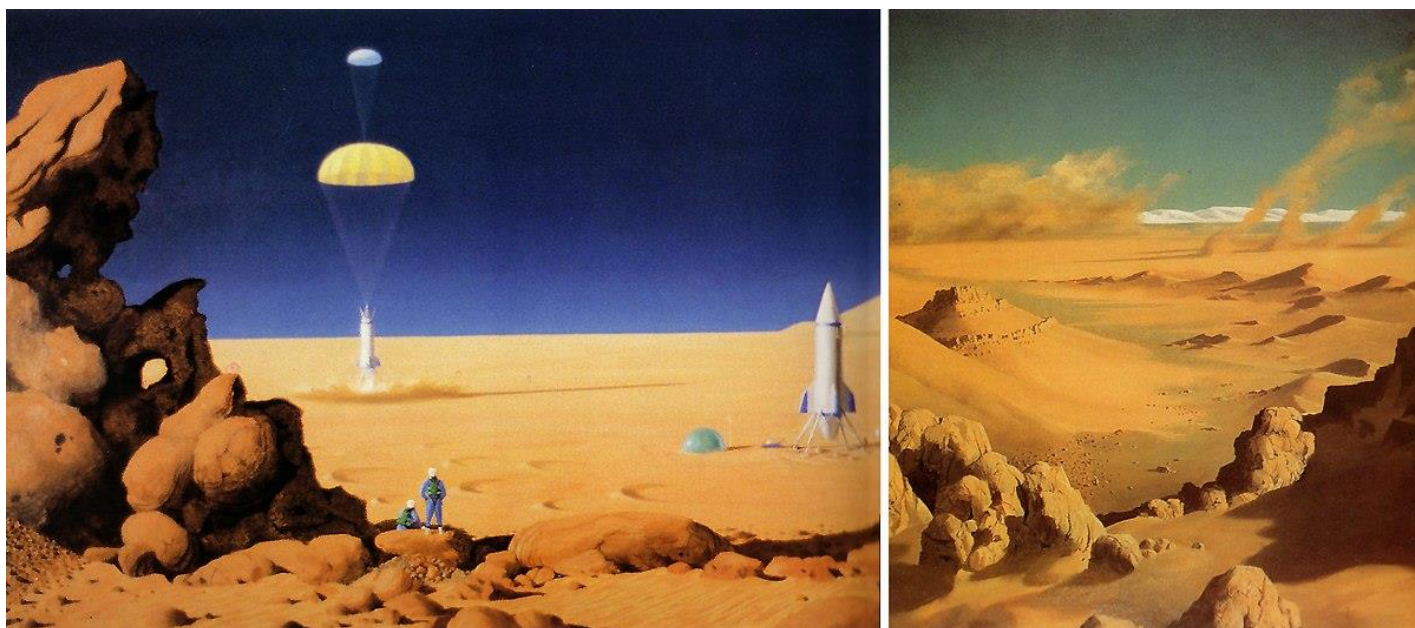


Почему не оправдались надежды фон Брауна? Посадки на Луну прекращены с 1972 года, и о путешествии на Марс говорят только как о маловероятной теоретической возможности. Причины очень сложные: во-первых, планы фон Брауна были признаны недействительными еще в 1960 году малоизвестным ученым по имени Джон К. Хубо. Именно он предложил запустить лунную ракету с Земли и доставить на Луну только небольшую капсулу Аполлона, подключенную к еще меньшей капсуле под названием «Паук», которая будет использоваться только для посадки. Фон Браун яростно сопротивлялся, но метод Хубо был быстрее; проект был одобрен президентом Кеннеди в спешке, как раз во времена кубинского кризиса, и было о чем подумать. Похоже, что после того, как кризис закончился, президент задумал вернуться к прежним планам и построить не одну, а 16 небольших космических станций. По иронии судьбы, однако, он сделал это заявление всего за час до того, как был убит в Далласе, и проект провалился.

ПОСАДКА, С ПОМОЩЬЮ ЧЕСЛИ БОНЕСТЕЛЛА © (Bonestell Space Art) И ТРАКТОРА ДЛЯ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ЛЬДА, ФРЕД ФРИМАН



Что касается высадки на Марс, то в 1960-е годы распространилась идея, что это только вопрос времени. 15 сентября 1969 года президент Никсон торжественно пообещал, что американец приземлится на Марсе к 2000 году. Также в 1969 году фон Браун предложил миссию, которая отправится 12 ноября 1981 года, прибудет в пункт назначения 9 августа 1982 года и вернется на Землю 14 августа 1983 года. Но в начале 1970-х НАСА погрузилось в разрушительный кризис из-за падения интереса населения ко всем космическим полетам, которые считались лишь пустой тратой денег. В расчете на человека высадка на Луну обходилась каждому американскому гражданину всего в пять центов в день. Однако многие политики и социологи утверждали, что эти деньги можно было использовать лучше. Например, передав их странам третьего мира. В то время серьезная социальная нестабильность и война во Вьетнаме заставили многих поверить в то, что за освоением космоса скрываются теневые интересы военно-промышленных корпораций. Недавно скончавшийся философ Льюис Мамфорд сказал: «Лунная ракета - это акт войны: генеральная репетиция машины для полного уничтожения».



Таким образом, Марс был забыт. Как дела, рассказал ныне покойный американский сенатор Спарк Мацунага во время катастрофы *Challenger*.: «Предложение фон Брауна было включено в отчет комитета, назначенного президентом Никсоном для определения целей космической программы после проекта «Аполлон». В отчете предлагалось три варианта, начиная с путешествия фон Брауна на Марс, с шаттлами и компонентами. Второй вариант отложил миссию на Марс до конца 1980-х годов. Третий вариант включал только космическую станцию и шаттл. Поскольку Вьетнам подрывал федеральный бюджет и национальную волю, Никсон отверг все три варианта и выбрал только шаттл. . Все способы использования шаттла, которые мы разработали и теперь разрабатываем для космической станции, были задуманы позже. Первоначальная идея заключалась в использовании шаттла и космической станции, чтобы доставить нас на Марс в 80-х годах.и ущерб, нанесенный нашей космической программе этим решением 1969 года, только сейчас начинает проявляться ".



В 1969 году Корнелиус Райан попросил фон Брауна опубликовать новую статью для *Reader's Digest*, но редактор журнала отказался. Райан написал, что согласен: «Как бы цинично это ни звучало, правда в том, что климат в этой стране, по моему скромному мнению, больше не способствует большим расходам на космическую программу. Фон Браун хотел бы и дальше тратить примерно пьяный моряк, потому что, в конце концов, это пространство, которое он посвятил всю свою жизнь. Аквариум! »

МАРСИЙСКИЕ ПЕЙЗАЖИ © Bonestell Space Art



Выступая на симпозиуме Мемориала Годдарда 1972 года, фон Браун заявил, что существуют «тревожные признаки внутренней инволюции среди американцев, на которые мы можем надеяться только временно. Если принять во внимание крайности, которые произошли в средневековом Китае, это может стать настоящей катастрофой для современного человека. Америка. Мы надеемся извлечь уроки из истории ».

Фон Браун имел в виду эпизод пятнадцатого века, когда китайцы обладали флотом огромных судов, на которых они пересекли весь Индийский океан, достигнув Африки. Но в 1436 году был провозглашен указ, запрещающий спуск на воду больших кораблей. В течение полувека запреты становились все более строгими, вплоть до запрета постройки лодок с более чем двумя мачтами. По словам историка Джозефа Нидхэма, «огромный флот кораблей поглотил средства, которые, по мнению бюрократов, было бы гораздо лучше потратить на сельскохозяйственные проекты по экономии воды или постройке амбаров».

Есть ли еще шанс, что крупномасштабное «покорение космоса», как предполагалось в 1950-х годах, начнется снова? Может быть, да, но только если тот же менталитет той эпохи вернется в моду. Как сказал фон Браун в 1972 году: «Мы должны искать далекие горизонты не только для прагматических целей, но и для того, чтобы воображение и душа питались чудесами и красотой. Тем не менее открытие новых границ всегда служило интересам. Чем человек, как для выживания, так и для лучшей жизни».

МАРСИАНСКАЯ ПАНОРАМА И РАКЕТА ВОЗВРАЩЕНИЕ НА ЗЕМЛЮ © Bonestell Space Art

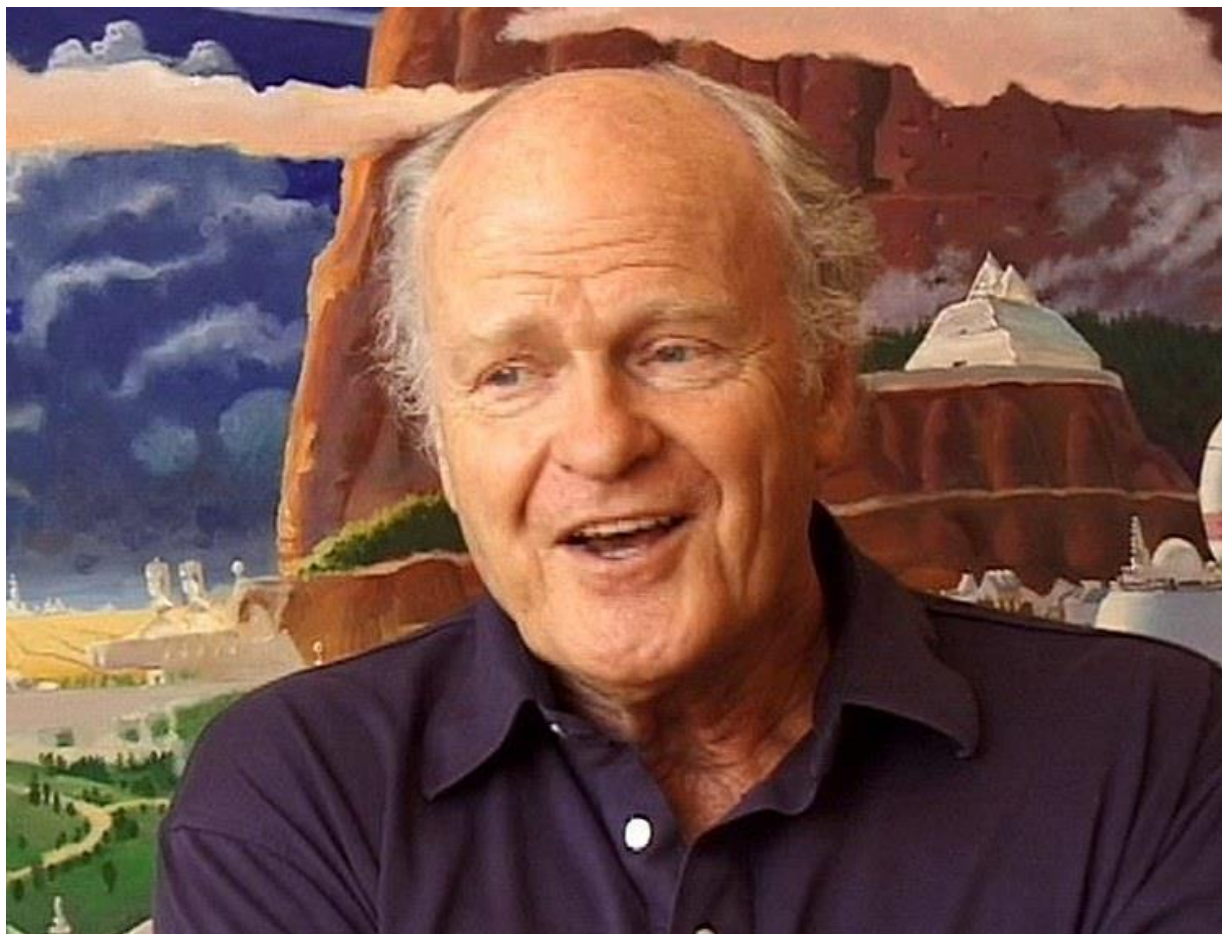


<http://www.fabiofeminofantascience.org/COLLIERS/COLLIERS1.html>

COME VON BRAUN "NON" CONQUISTO' LO SPAZIO

di Fabio Feminò

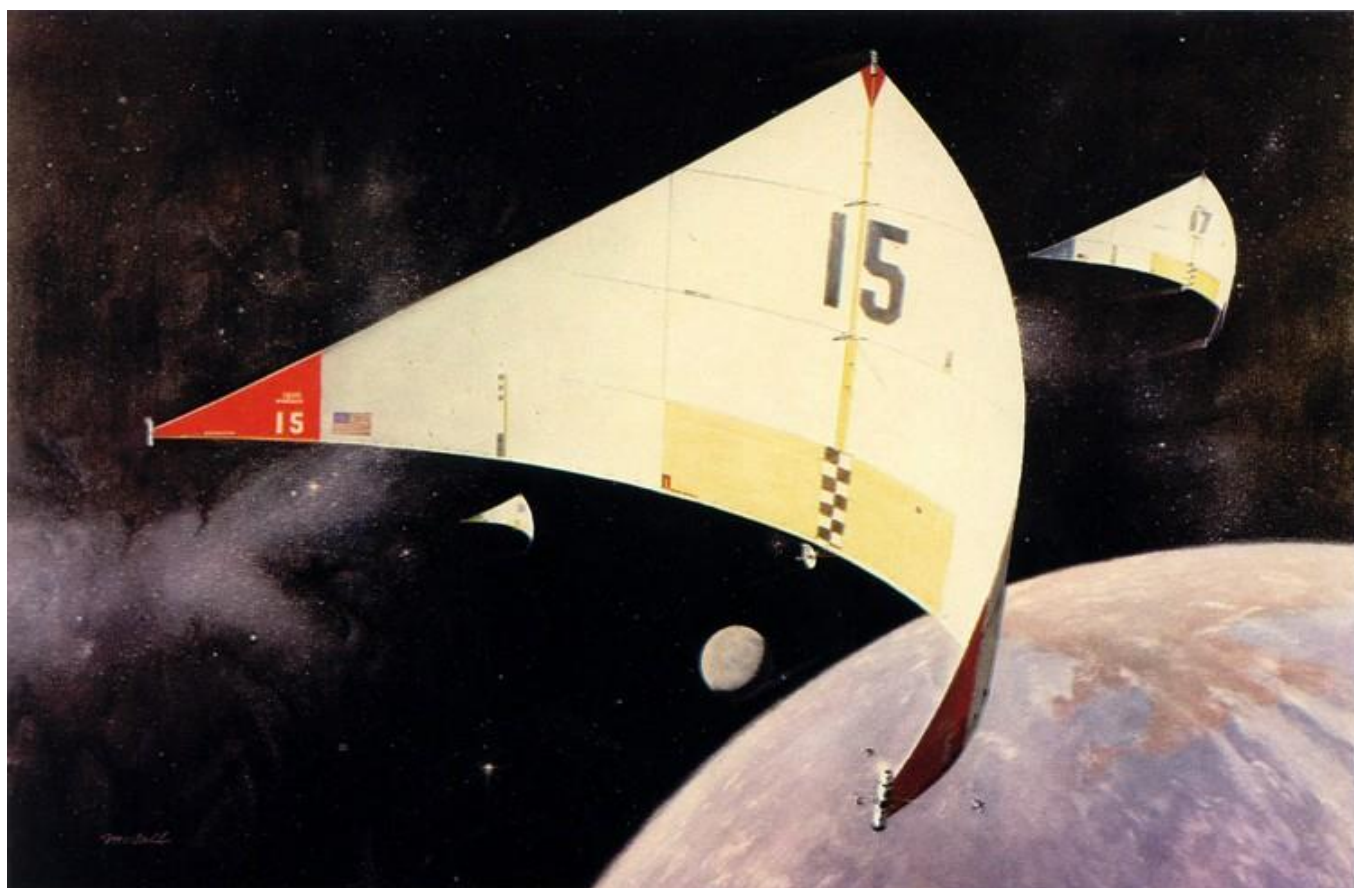
Роберт МакКолл



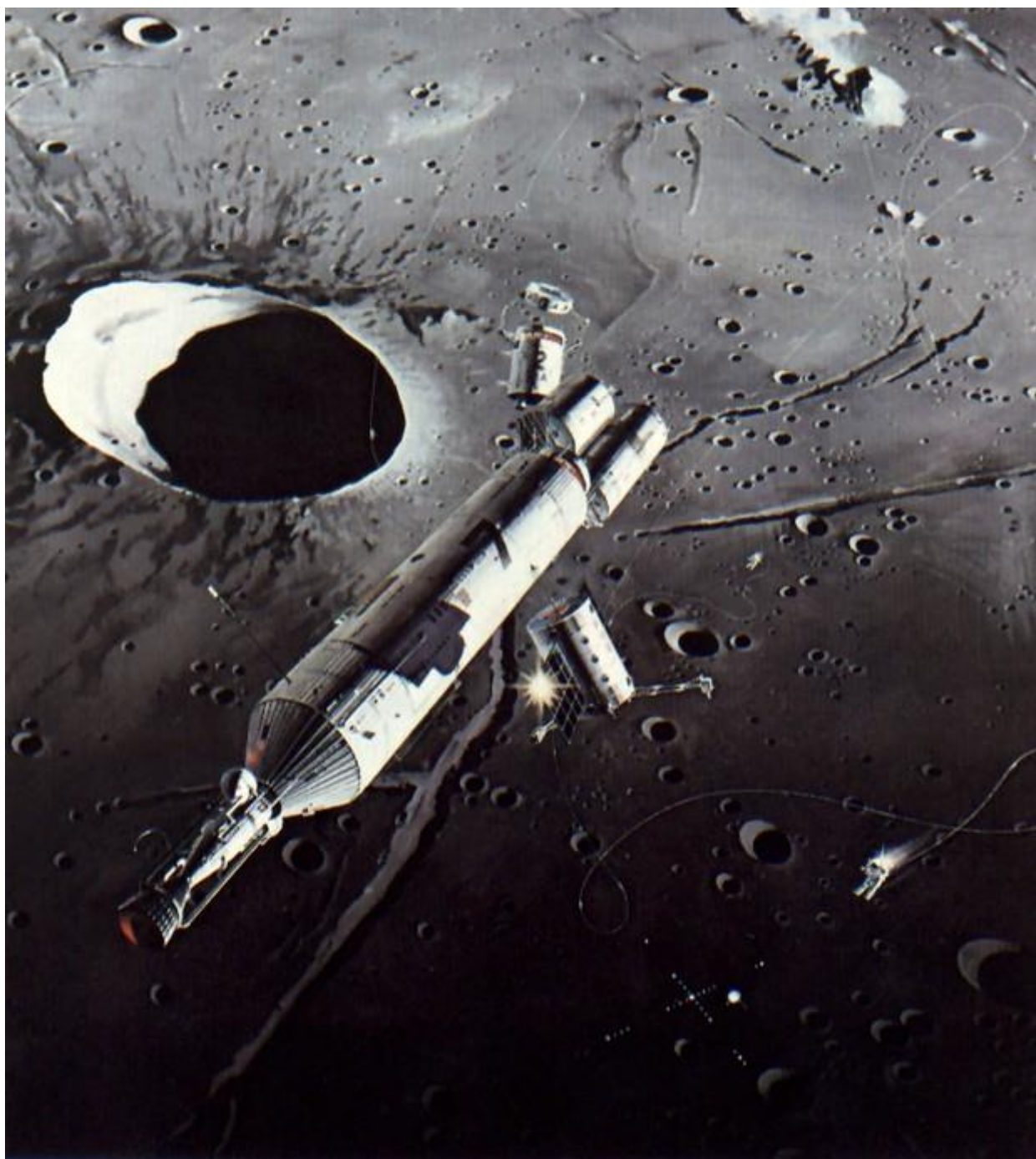
Второй крупный американский художник-космонавт после Bonestell - Роберт МакКолл, специализирующийся на видениях космонавтики будущего и прошедший обучение в школе научно-фантастических журналов. МакКолл почти противоположен Бонстеллу: он никогда не рисовал планеты или сцены из других миров. Его интересует исключительно техника: «В моих картинах, - сказал он в интервью 1971 года, - человек имеет второстепенное значение по сравнению с тем, что он сделал и построил. Он всего лишь статист на сцене. Главная роль интерпретируется его великими достижениями». .



«Я интересовался астрономией с юных лет», - говорит он в другом интервью. «Я убедил своих родителей потратить 5 долларов или по другой цене в 1930-х годах, чтобы купить мне телескоп. Это был обычный вид, который можно было держать и направлять в небо, и, боже мой, я смог увидеть Сатурн! там с его кольцами! Я всегда увлекался оптикой, поэтому меня не меньше привлекал микроскоп. Когда мне было пятнадцать, мои родители после долгих уговоров с моей стороны купили мне подержанный медицинский микроскоп. Это был хороший инструмент. Не игрушка! Я смог исследовать существ, особенно насекомых, цветочную пыльцу и бесконечно малых существ, обитающих в стоячей капле воды, амёб, парамеций и других очаровательных существ. Они были в мире, отделенном от нас измерениями. Вот что действительно вдохновляет меня во Вселенной, как бесконечно маленькой, так и невероятно большой ».



«Вдобавок ко всему этому был мой интерес стать художником, - продолжает Макколл. "Это было моим большим увлечением. Я хорошо рисовал и получил много комплиментов от моих учителей и родителей. В результате я рисовал еще больше и намного опередил своих современников. У каждого художника есть предмет, который особенно нравится изображать, и для меня это был мир, который я видел вокруг себя, а также страсть к авиации. Я не рисовал людей, это было не то, что меня привлекало как художника. Конечно, когда началась космическая программа, то есть довольно быстро после войны у меня все больше и больше времени и сил для увлекательного приключения по исследованию космоса».



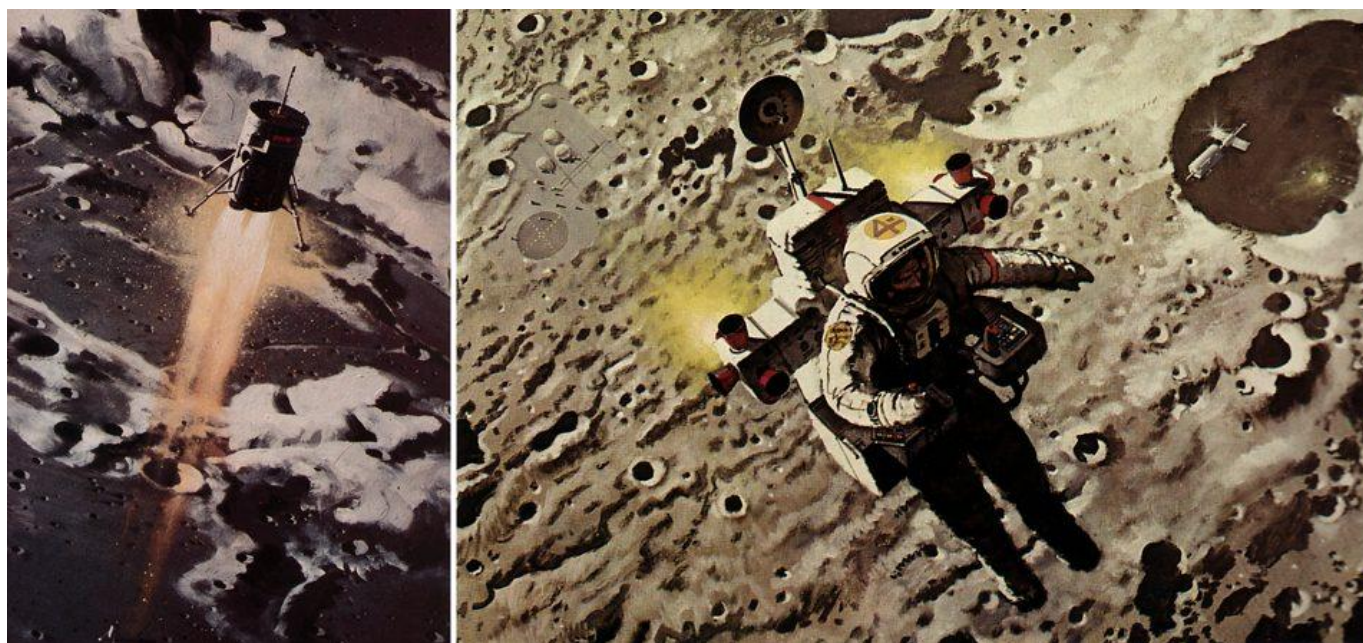
В интервью CNN он рассказывает, что все началось со страсти к самолетам. «У меня есть яркие воспоминания о том, как я однажды летом поехал на ярмарку штата Огайо в Колумбусе. И я увидел на этой ярмарке бомбардировщики, использовавшиеся во время Первой мировой войны. Это должно было быть в 1928 году, мне было восемь, девять, десять лет. ... И эти самолеты были такого невероятного размера. Я никогда не мечтал, что они могут быть такими большими, подниматься в воздух и летать. А потом было какое-то авиашоу, свидетелем которого я стал, когда самолет пролетел низко над моим домом и остался очарован этими невероятными шумными летающими машинами. Прежде всего, это был звук, который захватил мое воображение, особенно когда у меня была возможность приблизиться к самолетам, приземляющимся или взлетающим из аэропорта Колумбуса ».

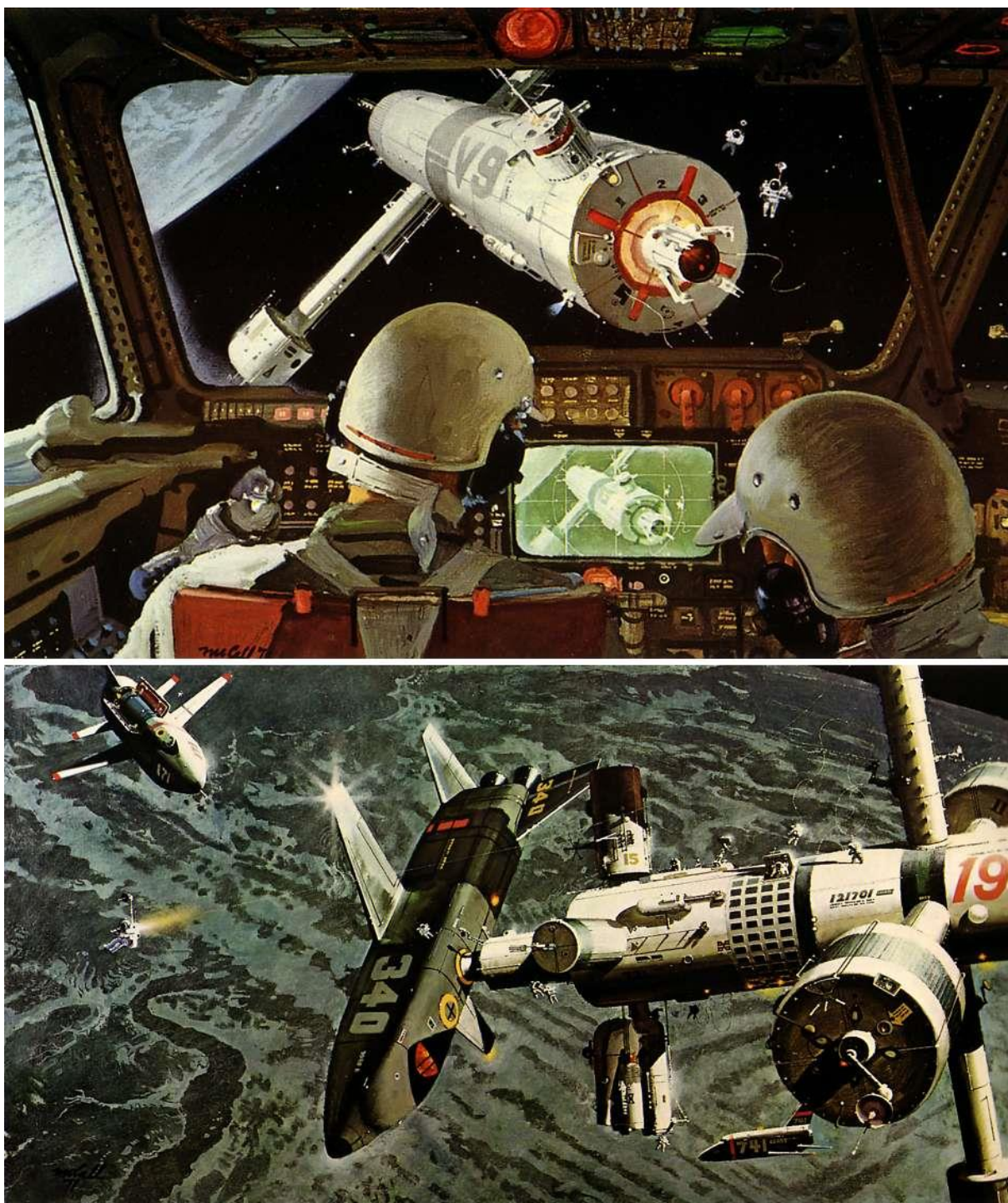
ДРУГИЕ ИЛЛЮСТРАЦИИ 1960-х: КОСМИЧЕСКИЙ РЕМОНТ (СЛЕВА) И СФЕРИЧЕСКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ БАЗА (СПРАВА) © Роберт МакКолл



«И мой отец возил меня туда, и мы смотрели, как взлетают и взлетают самолеты. Эта история такая же, как и у многих детей. Я уверен, что даже сегодня это волнует, такой опыт. шум; но, конечно, также внешний вид, размер, роль и предназначение самолетов. И особенно военные самолеты, чье предназначение сильно отличается от транспортных самолетов. Так что бомбардировщики и истребители особенно взволновали меня, со всеми этими пулеметами и бомбы и прочее ".

ДРУГИЕ ИЛЛЮСТРАЦИИ ИЗ 1960-х: ЛУННЫЙ ШАТТЛ (СЛЕВА) И ОБЗОР ЛУНЦА С РЮКЗАКОМ REACTION (СПРАВА) © Роберт Макколл

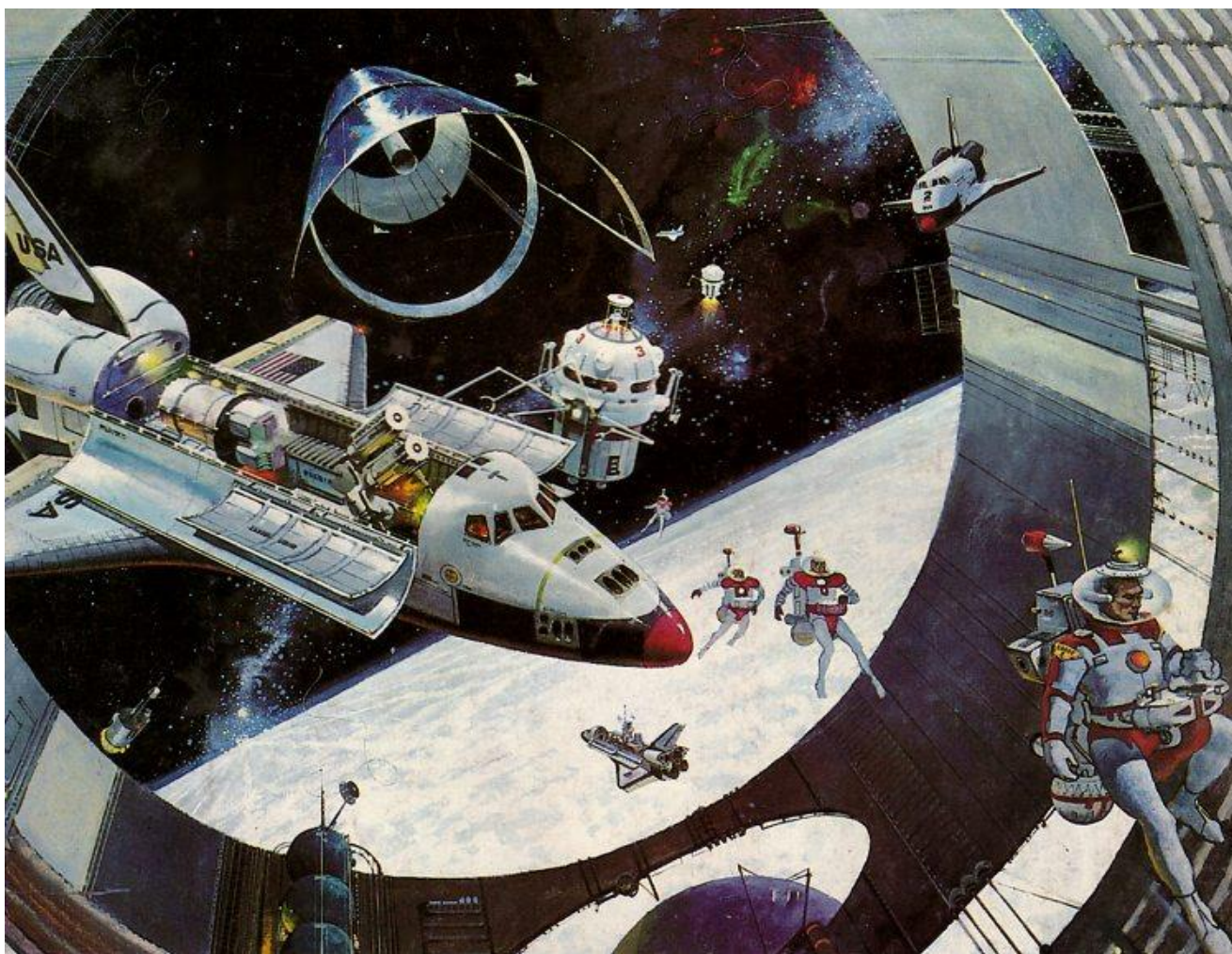




«В детстве, - говорит он, - я рисовал рыцарей в доспехах, и я думаю, что мои изображения космонавтов в скафандрах идентичны ... авантурным людям, которые рискуют всем, сталкиваясь с новыми проблемами». Это кажется невероятным для художника, но когда во время Второй мировой войны он попытался стать добровольцем в ВВС, ему почти отказали, потому что ... он не различал цвета. Брели его только на бомбардировщиках, где его беда не имела большого значения. Он оказался в одиночестве на В-17 и В-29 в той стеклянной сфере, которая была местом наводчика, откуда он мог видеть все небо вокруг себя. «Я помню, как подумал, что мне не по силам попасть в тот хрустальный пузырь в носовой части В-17. В то время они вынули много ремней и металлических опор, и остался единственный, чудесный прозрачный шар, в котором я мог скользить и наслаждаться видом, пока мы взлетали и приземлялись. А потом, конечно, когда мы были там. Это было отличное место, и я любил его, рисовал и так далее ».



В книге *«Искусство Роберта МакКолла»* (Bantam Books, 1992) Бен Бова, автор текстов, пишет: «После войны Боб уехал в Чикаго, где занялся рекламной иллюстрацией. Его целью уже было стать высокопоставленный иллюстратор ". Я знал, что тот, кто достиг вершины, оказался в Нью-Йорке. Поэтому первым шагом для меня был Чикаго. Мой интерес к искусству восходит к сказкам, которые я читал в детстве, и в меньшей степени , некоторые из ранних научно-фантастических рассказов. Иллюстраторы этих басен были еще одним источником вдохновения, и я попытался подражать и копировать их работы. Большое влияние оказал Эдмон Дюлак, например, *«Сказки о тайнах и воображении»* Эдгар Аллан По, у которого были иллюстрации замечательного художника по имени Обри Бердсли, который работал только с черными и белыми линиями. Так что меня вдохновляли не только сами рассказы и содержащиеся в них фантазии, но и мастера, иллюстрировавшие детские книги 1920-х, 1930-х и 1940-х годов. Позже меня вдохновили великие европейские мастера, в том числе Тьеполо, Делакруа, Рубенс и Каналетто ».

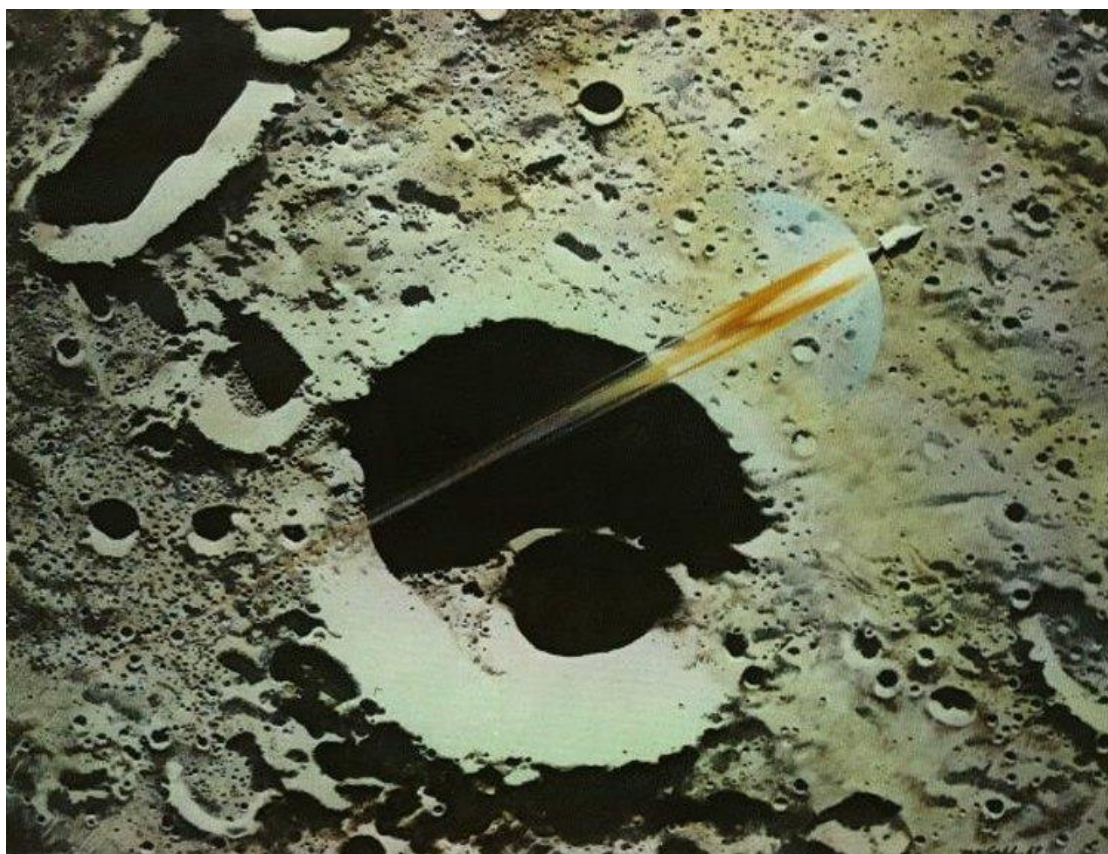


«Макколл вошел в космическую программу через ВВС, - продолжает Бен Бова. «В середине 1950-х годов ВВС начали приглашать художников для посещения авиационных баз и инсталляций по всему миру. Там художники делали наброски, фотографировали, а затем возвращались в свои студии, чтобы создавать картины, которые ежегодно представляли Aeronautics на специальном ужине. Боб МакКолл, это был не только шанс побыть с людьми и машинами, которых он любил изображать, но и возможность путешествовать по миру. Он впервые посетил Лувр и другие великие музеи Европы с их художественными шедеврами ». умел летать на многих самолетах, - добавляет он с мальчишеской улыбкой. Но я бы дал непонятно что за разрешение сесть на заднее сиденье истребителя ».



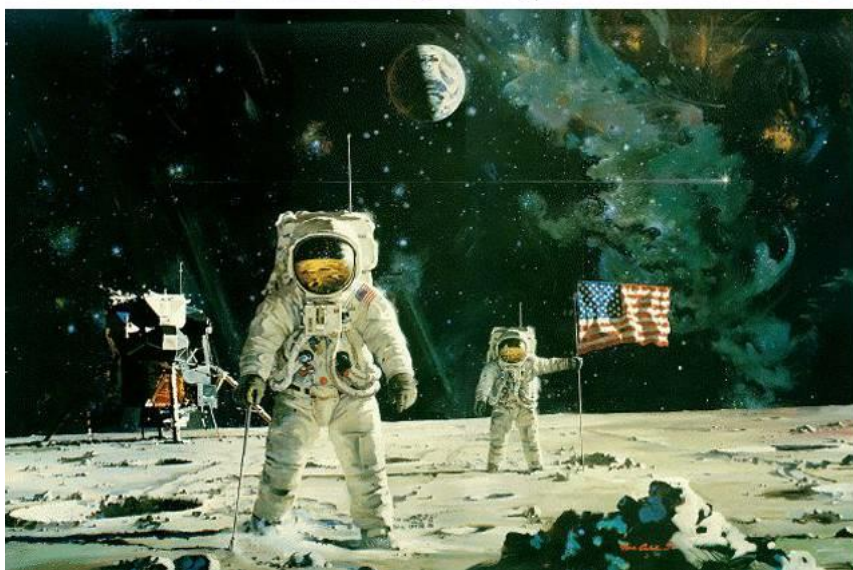
Таким образом, МакКолл уже имел большой опыт работы в качестве иллюстратора в области авиации, когда в середине 1950-х годов, как и Бонестелл, он представился журналу *Life*. «Приближалось подходящее время, - вспоминает он, - и я понял, что мы действительно летим на Луну. Имея в виду идею о том, что наступит день, когда все сядут и будут смотреть запуск космического корабля, я послал to *Life* очень наивное письмо, в котором говорится, что я хотел бы быть их корреспондентом в тот день». *Жизнь* она не заинтересовалась, но неожиданно попросила 20 картин о нападении японцев на Перл-Харбор. «Ну, самолеты и космические корабли, конечно, очень похожи, и парень, который проектирует и строит космические корабли, такой же, как и тот, кто делает самолеты. И я всегда восхищался пилотами. И я хотел быть одним из них. их, но больше, чем пилот, я хотел быть художником, изображающим летчиков в прекрасной среде неба и космоса».





«Переход от самолетов к космическим кораблям был легким, - говорит Макколл, - и я знаю, что, возможно, это неправильно, но, на мой взгляд, полет в космос был более драматичным, более авантюрным и рискованным. Звук, который вдохновлял меня в детстве. ничто по сравнению с запуском. Слышать такую мощь, вероятно, один из самых невероятных шумов в мире. Я очень рад наблюдать и быть свидетелем этих событий, запусков, и наблюдал за многими из них с момента первых полетов Меркурия с только один астронавт, Аполлон, а теперь и шаттл. Визуально все это настолько драматично и театрально ... театрально, я думаю, что это очень подходящее слово. Мой первый визит на мыс Канаверал был для беспилотного запуска на Луну в 1958 году ".

ЗАПУСК КАПСУЛЫ МЕРКУРИЯ (Вверху СЛЕВА), АПОЛЛОН НА ЛУНЕ (СПРАВА И ВНИЗ СЛЕВА) И ЕЕ БЛОКИРОВКА © Роберт МакКолл



«Я был очень близок к космической программе с самого начала, - говорит МакКолл, - в том смысле, что я страстный художник приключений, очарованный механизмами и подлинным драматическим напряжением такого порядка, которого мы никогда не видели. испытал раньше ». По этим очень нормальным, почти ребяческим причинам, я оказываюсь полностью погруженным в пространство рисования и будущее. И мне это нравится ... Мне это нравится!»



Как рассказывает Бен Бова: «Для Боба Макколла с ракетами НАСА и astronautами это была любовь с первого взгляда. Он стал свидетелем космической программы, присутствуя при каждом крупном запуске, часто за свой счет, потому что НАСА не могло прислать официального Приглашение. к одному и тому же художнику каждый раз. Макколл был там, каждый раз. Он был с astronautами, когда они с трудом надели свои громоздкие скафандры. Он сам попробовал подвиг, чтобы увидеть, каким он был изнутри. Он стоял в центре управления во время обратного отсчета и набрасывал последние тезисы за несколько мгновений до запуска. Он даже пошел на авианосец, чтобы посмотреть, как astronautы восстанавливаются после приземления ».

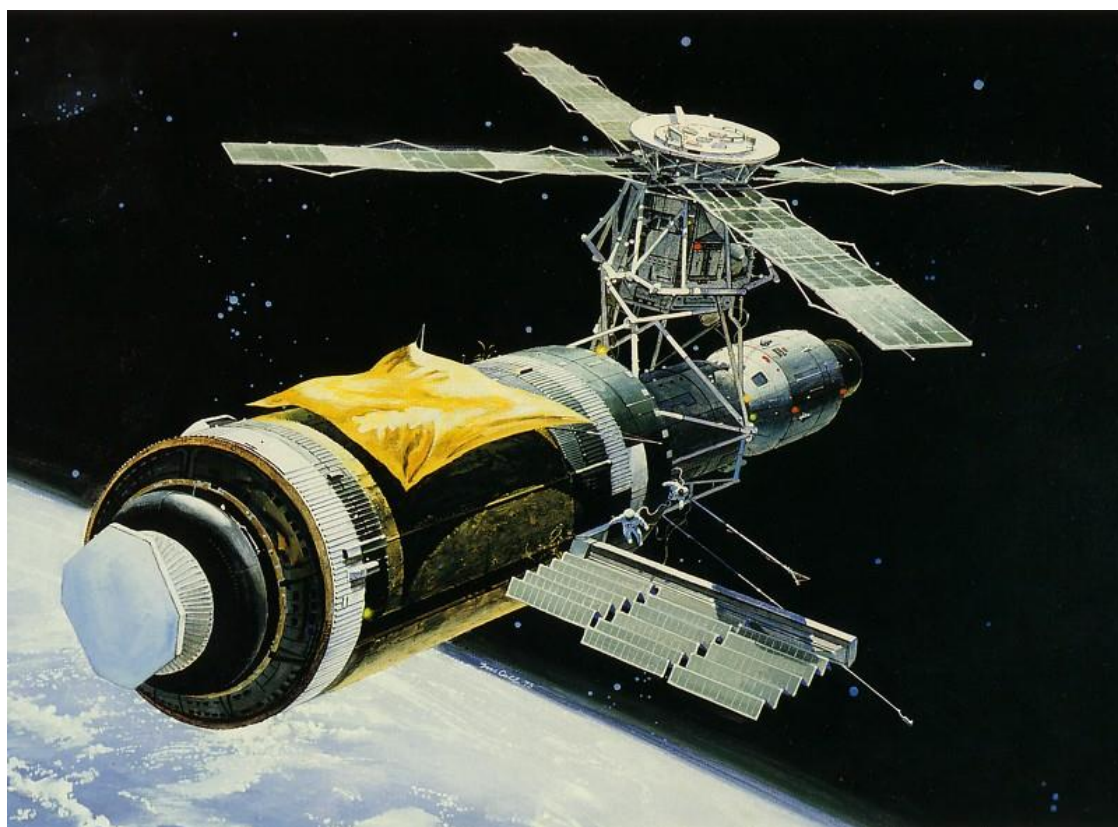
ЗАЩЕЛКА МЕЖДУ АПОЛЛОНОМ И СОЮЗОМ © Роберт МакКолл



«Я работал в НАСА только как художник-фрилансер, а не как клерк. Я воспользовался большой готовностью НАСА, чтобы позволить мне стать свидетелем многих их мероприятий. *Художественная программа НАСА* для меня это было большим достоянием. Художников приглашали на мероприятие или посещение любой из инсталляций НАСА по всему миру, а также для создания картин, которые стали частью коллекции НАСА и за которые этим художникам не платили ничего. Для меня это была возможность быть ближе к тому, что я любил и в чем хотел быть как можно больше. Я также разработал множество эмблем миссий, всегда бесплатно, в том числе для Аполлона 17, и остался ими доволен.

Увидеть их на скафандрах Джина Сернана и Джека Шмита на Луне было настоящей привилегией. Между прочим, у Джина Сернана до сих пор есть все эскизы его эмблемы ... Я дал их ему ».

SKYLAB © Роберт МакКолл



«Причина, по которой я почти исключительно рисую будущее и документирую космическую программу, заключается в том, что я интересуюсь наукой и технологиями, а также эффектом лавинообразного накопления знаний. Так драматично предвидеть то, что ждет впереди. и так быстро, но нам удастся справиться с этим, использовать его в своих интересах, хранить и извлекать. Мы уже достигли таких невероятных успехов, что теперь все кажется возможным. Это в каком-то смысле то же самое, что я страстно увлечен о будущем Со всеми знаниями, которые у нас есть сейчас, и всем воображением, на которое мы способны, самая захватывающая часть - это думать о том, когда будут развиваться вещи, о которых мы даже не можем смутно догадываться сегодня! Быть художником во времена взрывных перемен для меня - привилегия и вызов ».



«Изображение креста (Солнца) развивалось на протяжении многих лет. Даже в пейзажах Солнце часто появляется на картинке. Меня привлекает этот узор, мне нравится его яркий и оптимистичный аспект. Он также имеет духовный эффект. не обязательно христианский символ, это всего лишь Солнце, но форма креста действует как устройство в композиции многих моих работ ».

LAUNCH Шаттла (СЛЕВА) И ПОСЛЕДНИЙ CHALLENGER МИССИЯ (справа) © Роберт Макколл

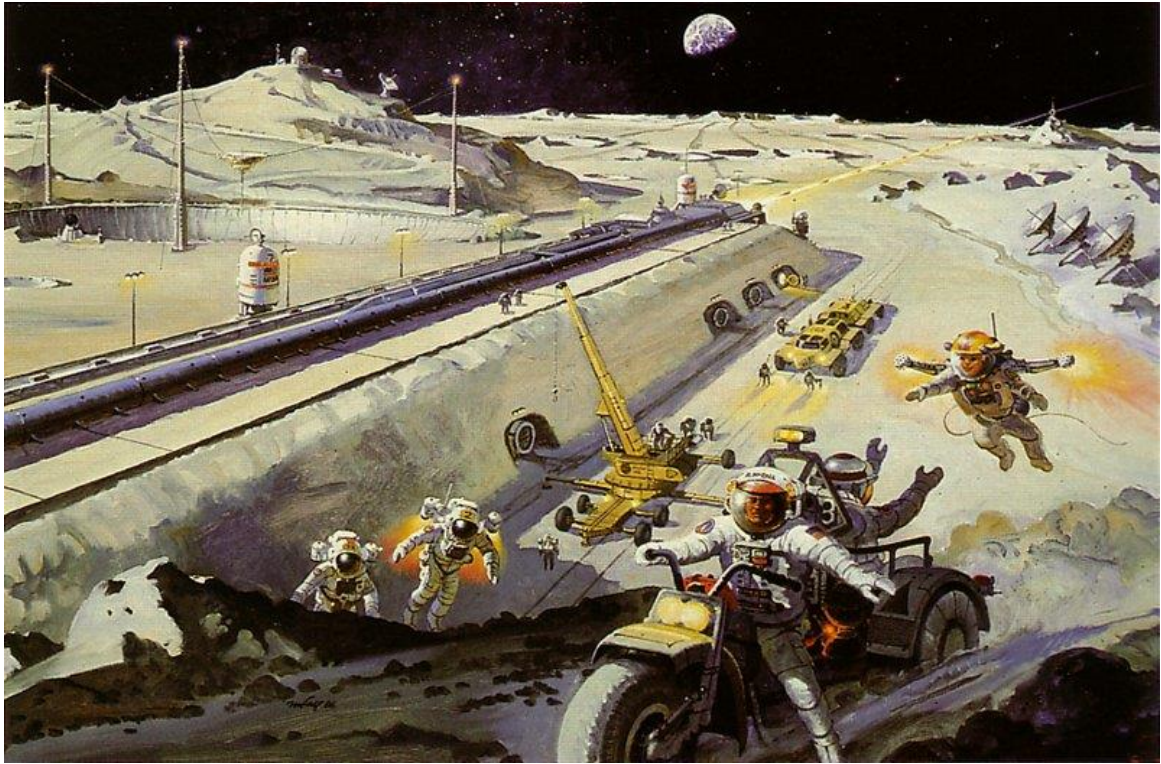


«Мне всегда нравится думать о вещах с позитивным акцентом, пронизанных абсолютной, удивительной, невероятной красотой вселенной», - бродит МакКолл в журнале *Outre* . "Эта вселенная, конечно же, включает в себя микрокосм наряду с макрокосмом. Прямо сейчас я смотрю на некоторые каллы, которые распустились в нашем саду, и просто смотреть на эти бутоны доставляет ни с чем не сравнимый трепет и восторг. А затем вдыхать аромат одной из них. ... розовый ... Нас окружает уровень красоты, одновременно глубокой и ужасной. Это вещи, которые нравятся всем, осознают они или нет, и частью которых они являются ".

ВОЗВРАЩЕНИЕ НА ЛУНУ © Роберт МакКолл

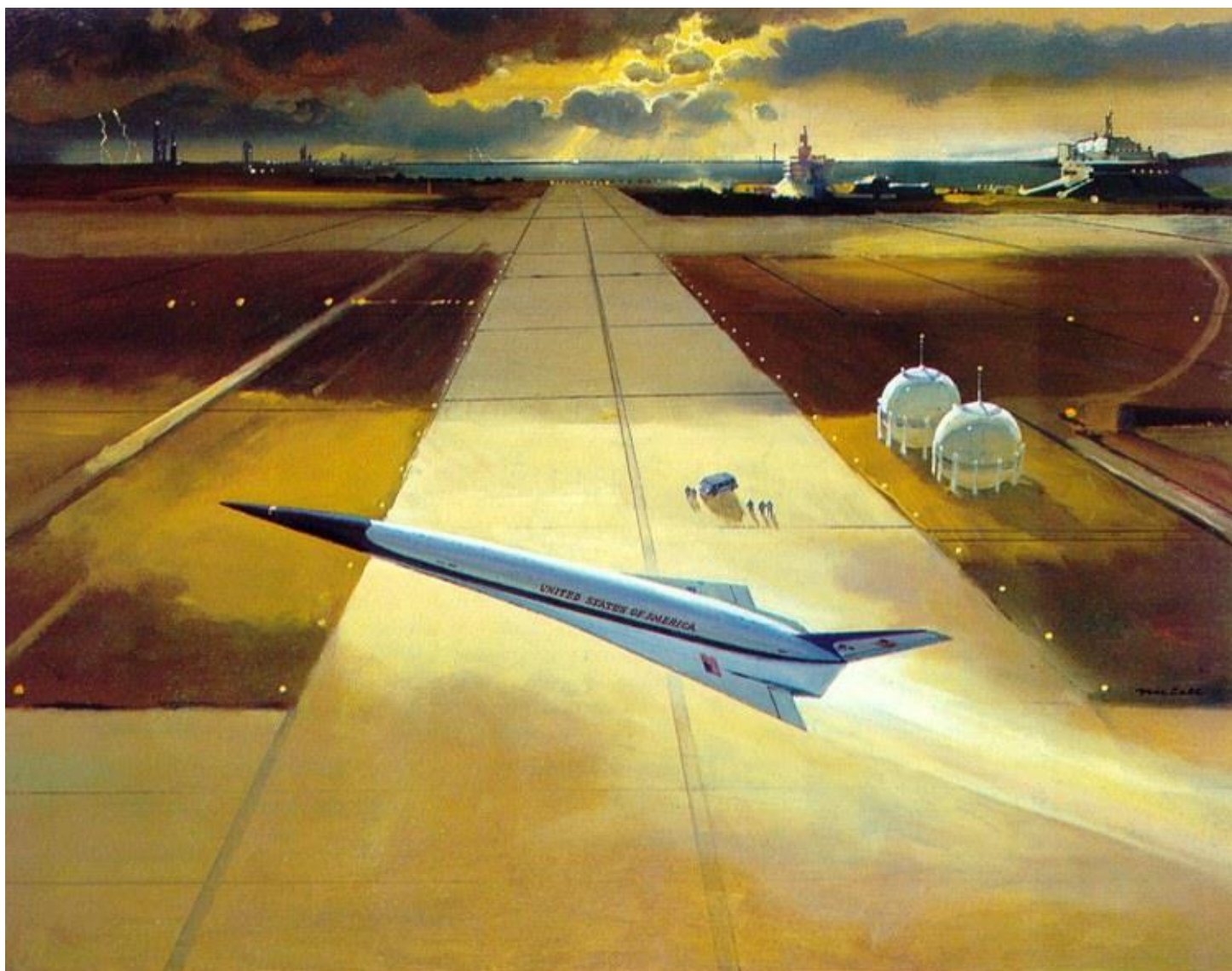


В предисловии к книге *«Искусство Роберта Макколла»* (Bantam Books, 1992) Рэй Брэдбери сравнивает художника со многими известными именами в современном искусстве. «До него был Чесли Боунстелл, который вдохновлял многих других. Но пока художники вроде МакКолла гуляли среди звезд, поп-артисты и причудливые авторы манекенов из гипса и папье-маше, которые нужно было разместить в гостиной, глядя в никуда, игнорировали титанический факт, что мы поднялись в космическую эру. Я часто задавался вопросом, где они были 20 июля 1969 года, когда Нил Армстронг опустил сапог на лунную пыль и объявил, что *орел* приземлился. Все они укрылись в подземных бункерах. , при выключенном радио и телевидении, гадая, почему их часы идут назад или они были остановлены? "



«Роберта МакКолла, потому что он вел путь в двадцать первый век, будут помнить, - продолжает Брэдбери, - в то время как большинство работ других художников второй половины двадцатого века будут потеряны, даже те, которые остались известными. более четверти часа. Его тело остается на земле, но его рука и кисть, держащая кисть, простираются на миллионы миль пространства к порогу нашей мечты. Он рисует недостижимые реальности, чтобы заставить нас встать и осознать их. Нет цели. Благороднее ».





Макколл вспоминает золотой век космической программы: «Во времена Аполлона было так чудесно участвовать в этом славном подвиге. И оборудование было таким огромным ... это сборочное здание, где был подготовлен Сатурн, и Аполлон. на вершине Сатурна, а затем тот гигантский трактор, доставляющий все это на стартовую площадку на расстоянии около трех миль. Это само по себе дало мне огромное вдохновение. Я хотел нарисовать его, и, конечно же, я сделал. Эти две рампы сейчас запускали шаттлы, но сначала они запустили миссии «Аполлон» на Луну. И подумать, что мы отправились на Луну, а затем поговорим с астронавтами, когда миссия будет завершена, после успешного достижения того, что казалось невозможным. И с того момента, как мы приземлились на Луну, у меня была и до сих пор была вера в то, что все, что может представить разум, возможно, и у меня было время, мотивация и энергия, чтобы это произошло. Чудеса совершаются каждый день, и это меня убедило ».



«После высадки на Луну я ожидал, что мы пойдем намного дальше, но этого не произошло ... но я понимаю, что мы добились огромного прогресса во всех областях. Технологии стремительно развиваются во всех направлениях, и для меня это прекрасно, что я быть уверенным, что техника - это способ выжить, и хотя она может стать угрозой, у каждой медали всегда есть обратная сторона. Три десятилетия ».

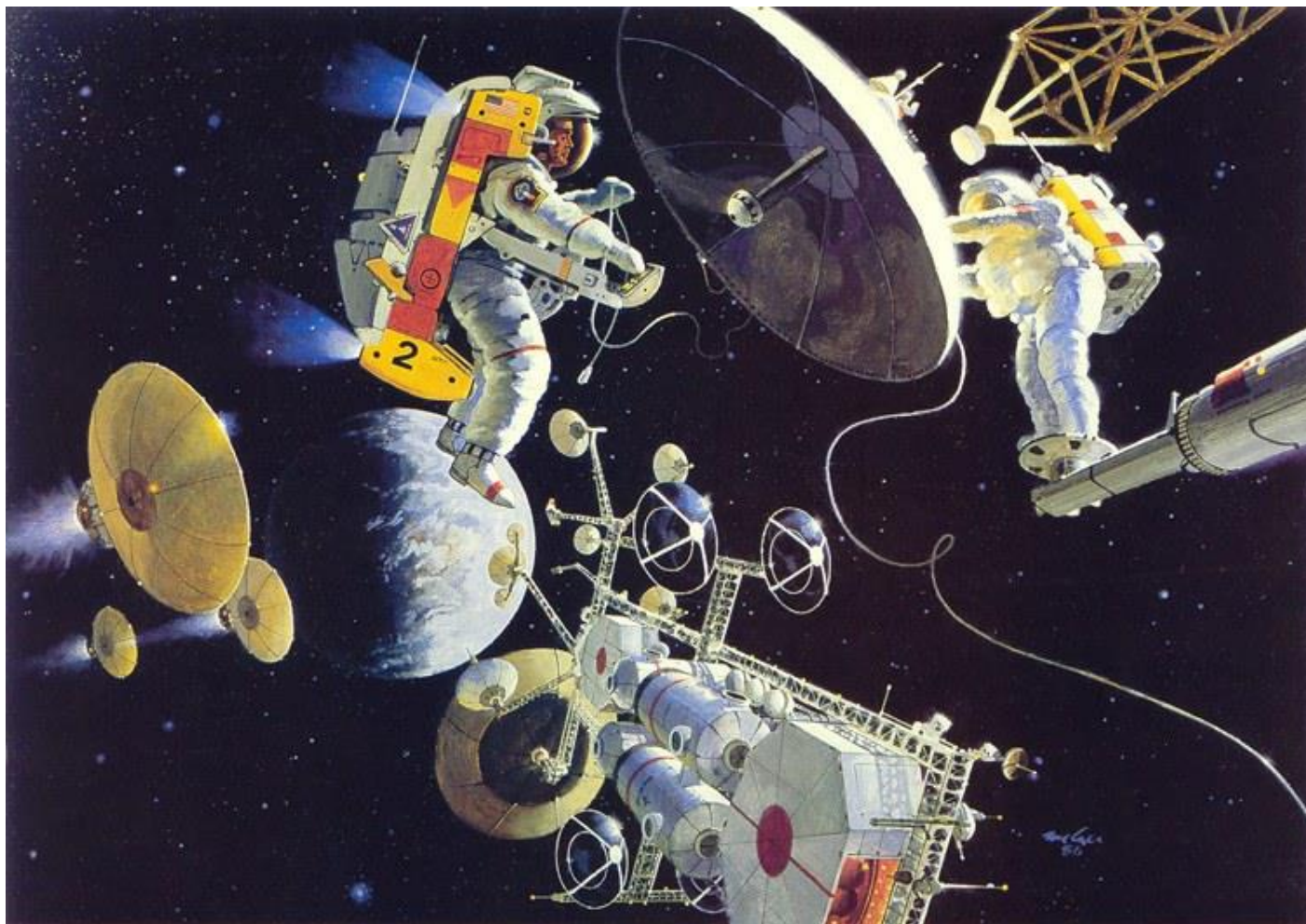
ПРОСТРАНСТВО В «ТОЧКЕ ЛАГРАНЖА» © Роберт МакКолл

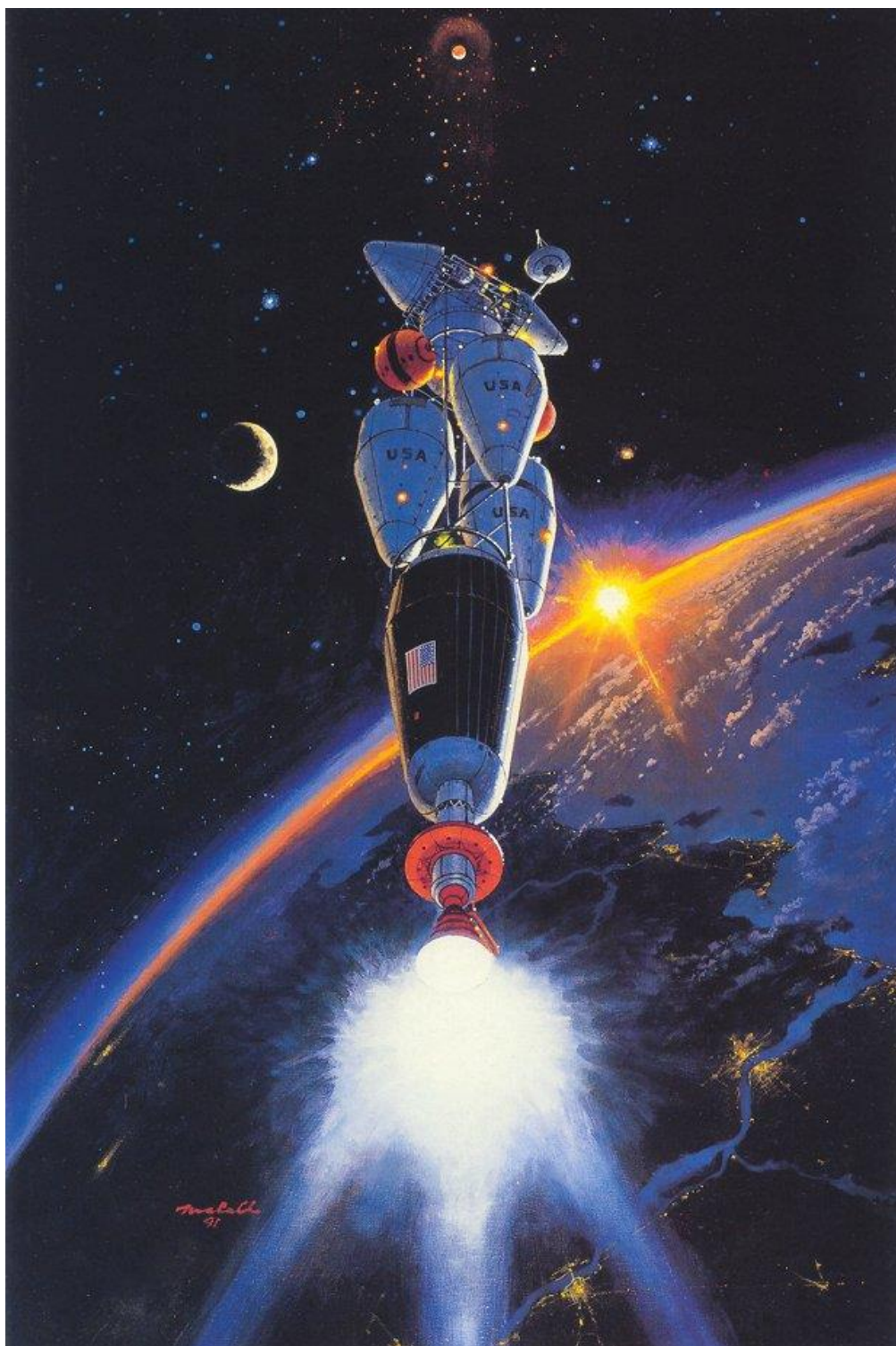


«В начале своей карьеры я решил, что хочу сделать пространство привлекательным. Я не хотел пугать людей, изображая его как темную и негостеприимную среду, как это часто бывает. Я взял на себя некоторые вольности и понял, что художник должен быть полностью свободен. от предубеждений, которые мир может иметь о том, как что-то должно выглядеть.

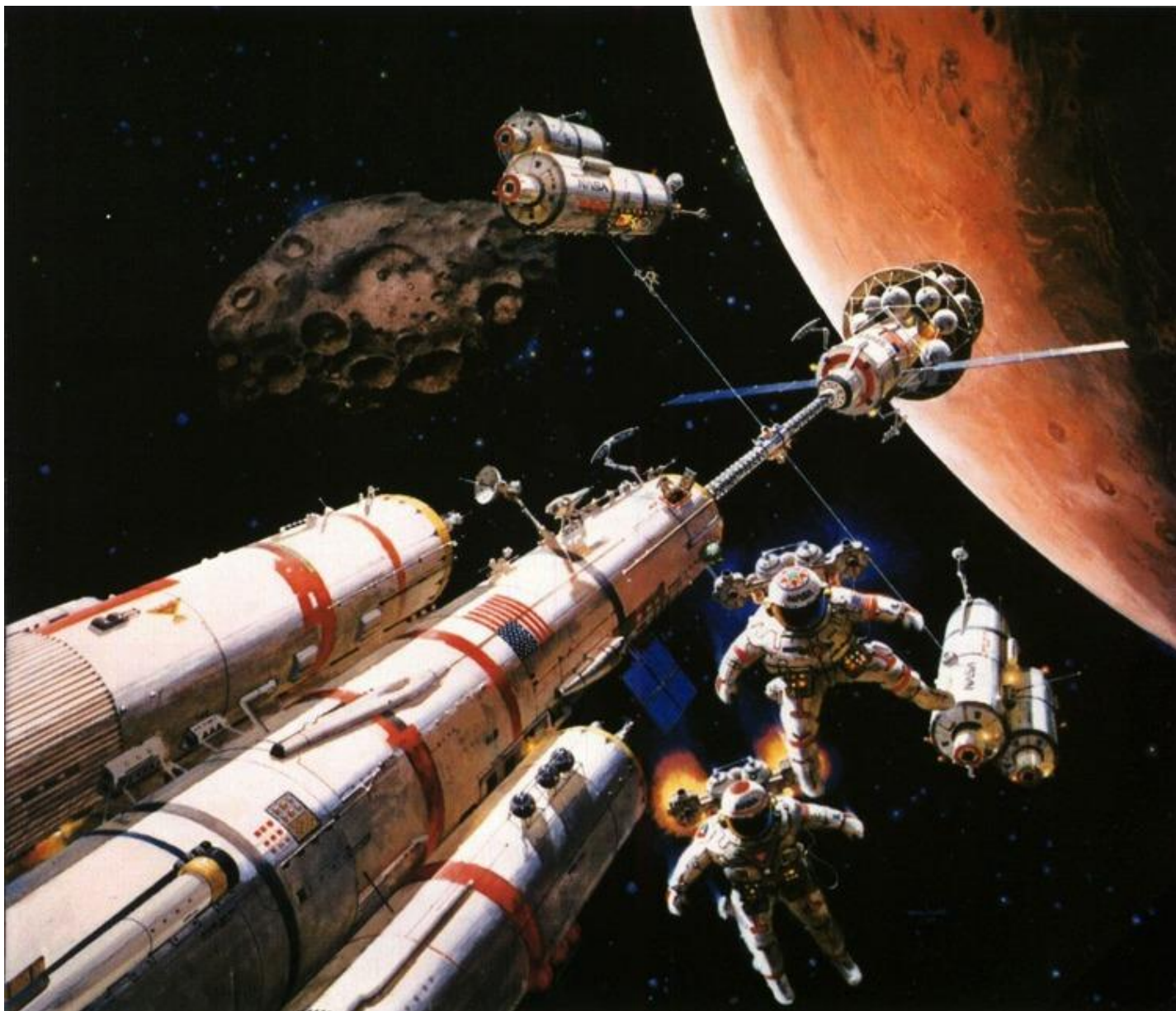
Все, что отвлекает от чувств художника ... включая арт-директора, подвешенного, как дамоклов меч, с его идеями ... является пределом. повезло не иметь было много ".

ГЕОСТАЦИОНАРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ © Роберт МакКолл





«Чтобы отправиться на Марс, должно произойти что-то, что даст нам мотивацию», - сказал Макколл CNN. «До того, как мы узнали, что участвуем в космической гонке с Советской Россией, и они были нашими конкурентами. Был вовлечен национализм, и я думаю, что, возможно, глядя на примеры истории, это будет продолжать мотивировать нации, лидеров и народы и в будущем. . Какой-то другой вид конкуренции поднимет свою уродливую голову и в результате даст нам мотивацию и причины для того, чтобы делать то, что иначе было бы невозможно. Оглядываясь на историю, которую я прожил, и на историю прошлых веков, кажется, что применимы одни и те же события. Повторяю снова и снова, что нации всегда так или иначе соревнуются и даже в войне. Я начинаю задаваться вопросом, не будут ли исторические условия, которые могут возникнуть каким-то причудливым образом, быть более благоприятными, чем нынешние ».

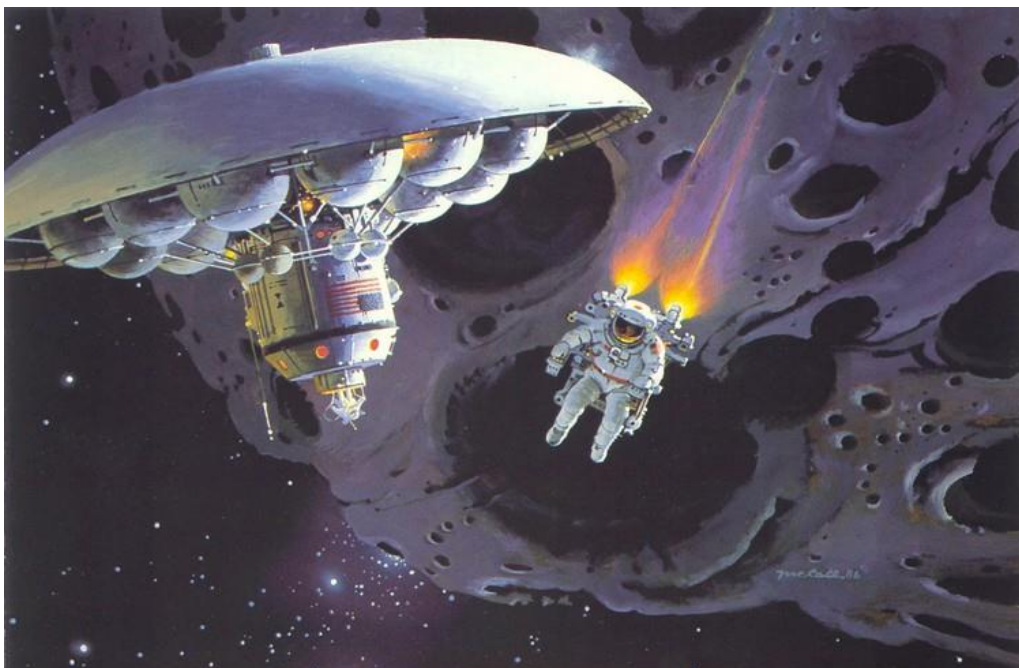


«Я думаю, что какая-то коммерческая конкуренция была бы лучше, потому что она не учитывала бы войну и тому подобное. Даже конкурентоспособность внутри самих Соединенных Штатов, если коммерческие предприятия видят ценность космической среды для некоторой промышленной деятельности. И я думаю, что ... крупные корпорации начинают осознавать, что в космосе есть прибыль, и я считаю, что мы находимся на пороге крупного бизнеса такого рода. Я надеюсь на это ».



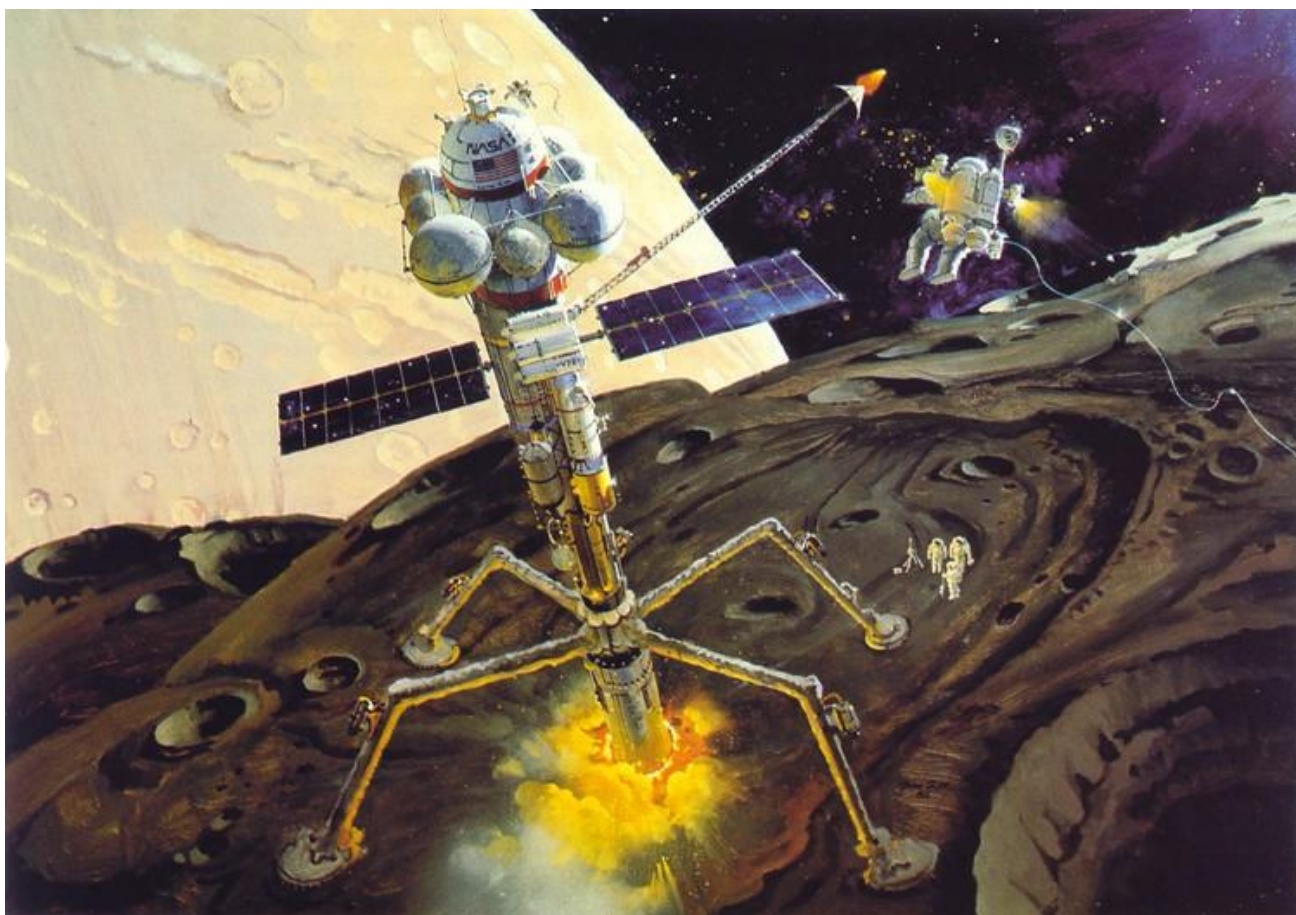
«Для меня удивительно, как мало даже образованных людей знают о космосе. Они не осознают, насколько он безграничен, как даже самые близкие звезды бесконечно более далеки, чем самая далекая планета. То, что я пытаюсь делать в своей картинке заключается в создании чего-то такого же масштаба и необъятности пространства, чтобы стимулировать восторженную реакцию на роль человека во всем этом. Поскольку я нахожу это потрясающе увлекательным, я стремлюсь передать свои чувства людям, которые не понимают их, просто для их удовольствия, потому что приятно восхищаться вещами, которые внушают страх, тайны и неверие. И, конечно же, Вселенная такая ... »

ИЗУЧЕНИЕ АСТЕРОИДОВ © Роберт МакКолл



"Я думаю, что моя цель довольно проста. Это доставить удовольствие себе и тем самым доставить удовольствие людям с надеждой, в то же время, на возможность их чему-то научить. Передать некоторую информацию, передать некоторые знания. им. Я думаю, что у меня есть понимание Вселенной, подобное пониманию многих культурных людей, но которого нет у многих других людей. Я думаю, что средний человек, которого не волнуют эти вещи, на самом деле слеп к красоте, которая есть созерцать в космосе. Они заняты другими делами, которые, в свою очередь, имеют красоту. Тем не менее, я думаю, что действительно великая вещь - это Вселенная ».

ГОРНАЯ ПЕРСПЕКТИВА НА ФОБОС © Роберт МакКолл



МАСТЕРСКАЯ КОСМИЧЕСКОГО РЕМОНТА © Роберт МакКолл

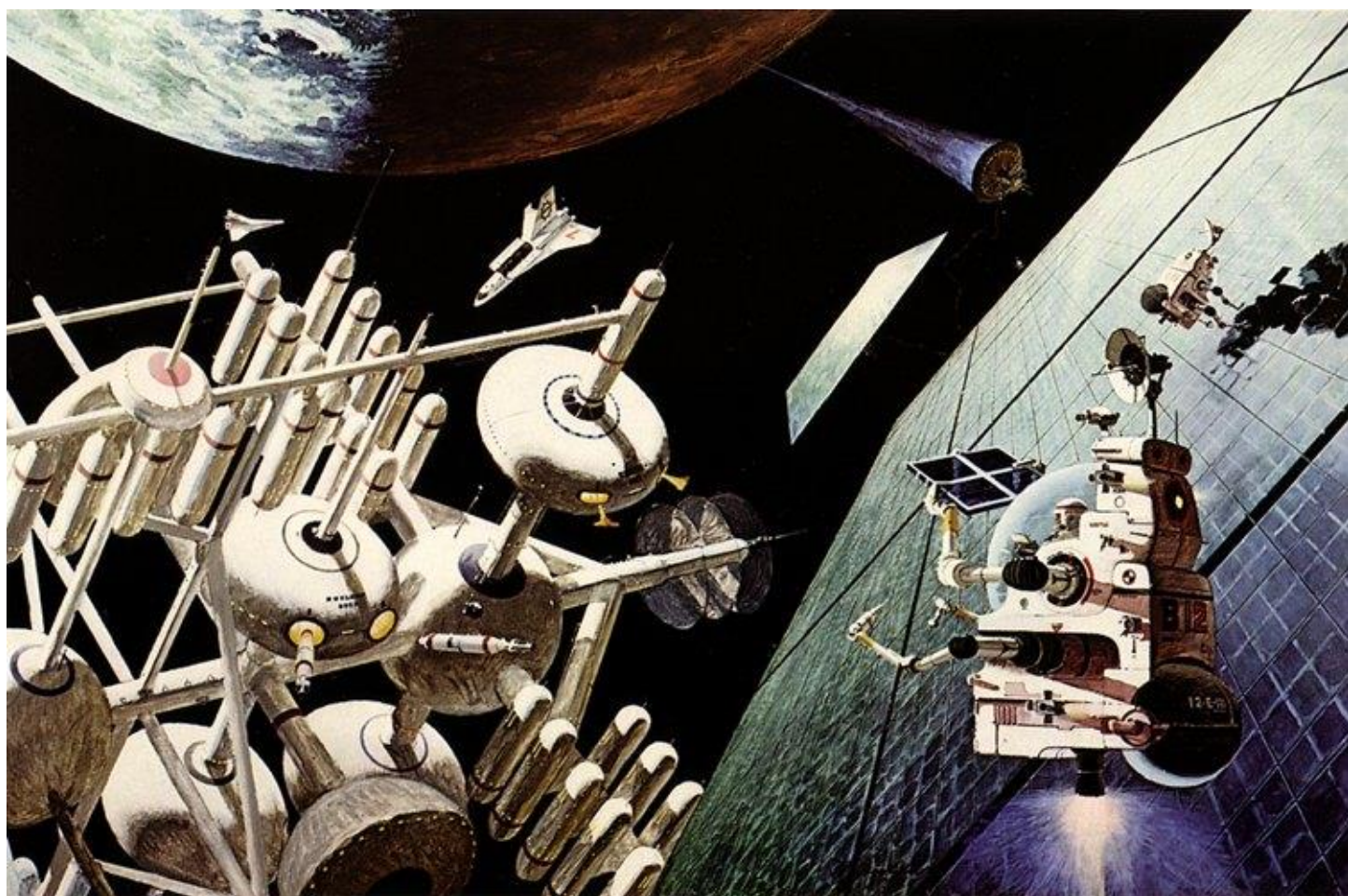


«Очень скоро я пришел к убеждению, что художник должен быть частью объекта, который рисует в максимально возможной степени. Я не смог бы рисовать с такой же убежденностью, если бы не испытал эти ситуации лично. Я продолжаю следовать этому философии и проскользнуть в места и моменты, где происходят великие приключения. Я не могу быть космонавтом и отправиться в космос, но по крайней мере я могу стоять там и восхищаться их запусками и посадками. С такой близостью я смог сделать мои картины более убедительными ... более достоверными ».

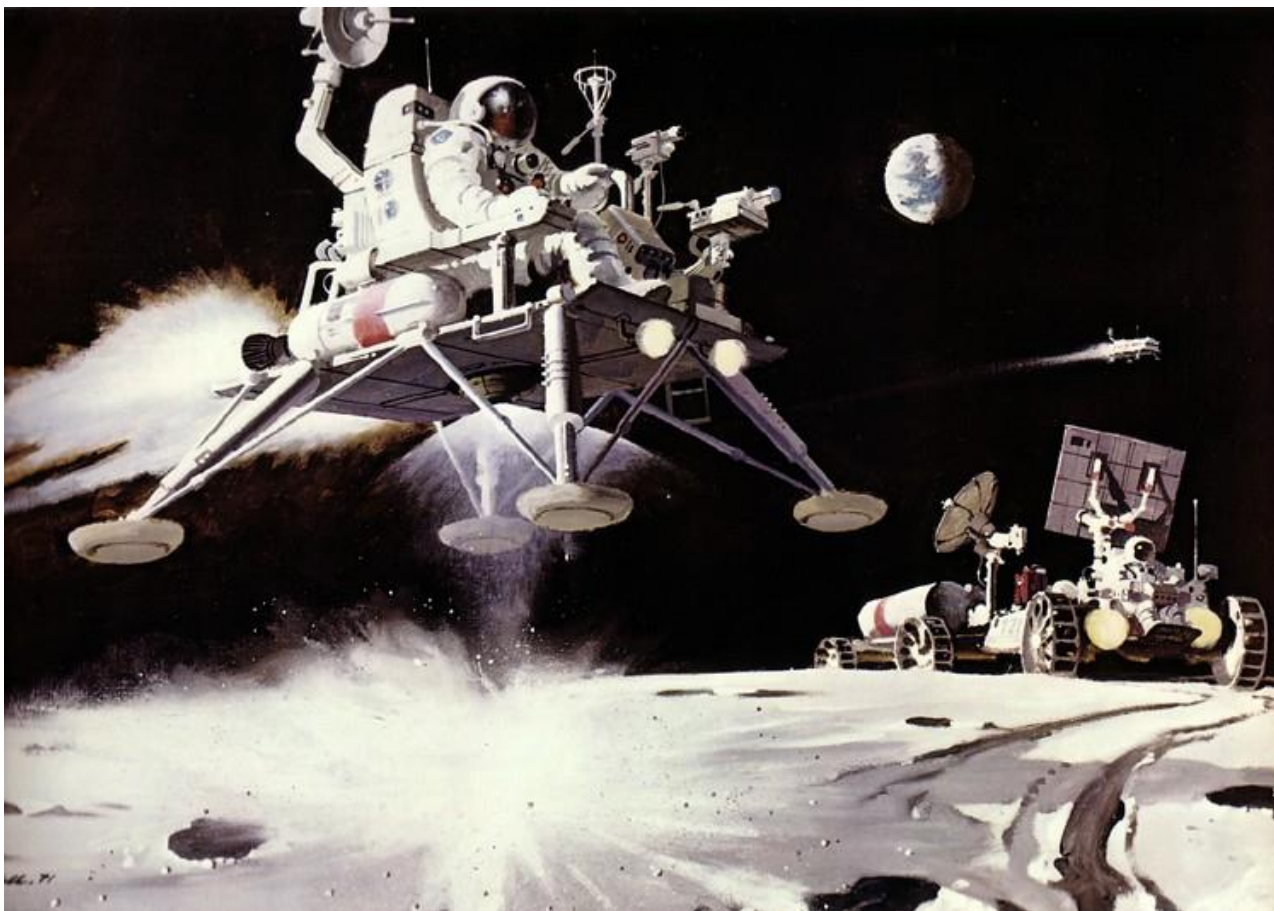
НА ЛУНЕ УСТАНОВЛЕН ТЕЛЕСКОП © Национальный музей авиации и космонавтики



«Я живу в будущем, о котором мечтал в детстве, и для меня оно такое же яркое и чудесное, каким оно должно было быть. Одна из радостей творчества художника - это свобода создавать свой собственный мир и через использовать кисти и цвета, исследовать этот мир и участвовать в приключениях разума, которые реальный мир не мог бы обеспечить иначе. Как и в реальном мире, эти экскурсии воображения страдают от неадекватности нашего восприятия ... это редко что быстрый взгляд сквозь завесу времени на реальность завтрашнего дня не кажется мне важным, независимо от того, верен этот прогноз или нет. Удовольствие заключается в том, чтобы делать прогнозы и работать над ними ».



«В детстве я не мог поверить словам, которые читал в книгах ... что звезды в ночном небе на самом деле были далекими солнцами, за миллиарды и миллиарды миль от них. Я читал о галактиках, огромных скоплениях звезд, кружащихся в космосе. ... и этих галактик были миллиарды. Небо кишело таинственными мирами. Затем, взглядываясь в телескоп Университета штата Огайо, недалеко от дома моего детства, я увидел многие из этих чудес, в том числе планеты нашей солнечной системы. и конечно же, Луна, наша великолепная луна с множеством кратеров. В те 1930-е годы даже самые оптимистичные не мечтали, что человечество когда-либо путешествует по космосу. Сегодня, после четырех десятилетий невероятных космических подвигов, человечество находится на пороге новой эры разведки, который заставит нас вернуться на Луну, продолжить движение к Марсу и, в конечном итоге, приведет нас к звездам ».



«Однажды человечество заселит космос. Маленькие космические станции, которые вращаются вокруг Земли сегодня, вырастут, как снежинки, и превратятся в огромные кристальные города в небе. Возможности безграничны ... столько же, сколько и бесконечных регионов, которые их окружают. Планета Земля ».

ГИПОТЕТИЧЕСКИЙ РУССКО-АМЕРИКАНСКИЙ ШАТТЛ © Роберт МакКолл



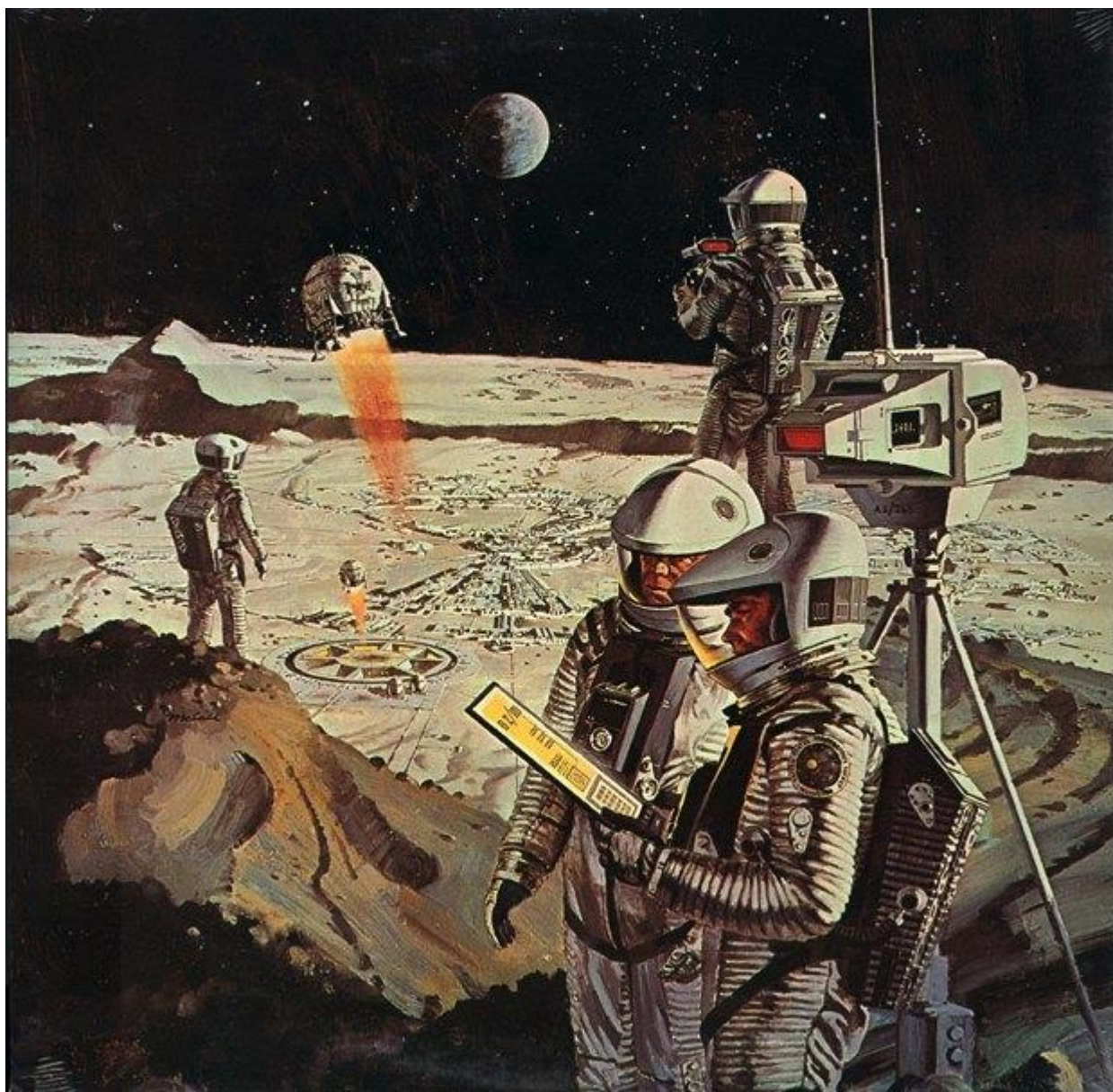
«Чесли Бонстелл был моим вдохновителем, и я думаю, что он, возможно, был единственным.

Конечно, других было не так много. Он много работал для журнала *Life*. Как молодой иллюстратор, я также хотел поработать над всеми расходами на *LIFE* и выполнение таких проектов, которые они наконец назначили мне. Я сделал для них пару прикрытий. Большая часть работы была связана с космосом, например, с предсказанием космических кораблей будущего и нашей космической программой».

КАРТИНЫ ДЛЯ КОСМИЧЕСКОЙ ОДИССЕИ 2001 ГОДА © MGM / Turner Entertainment



Переломным моментом в карьере МакКолла стала его работа в кино. Стэнли Кубрик позвал его в Англию, чтобы нарисовать плакаты к фильму «*Космическая одиссея 2001 года*». "Мне позвонили из MGM и сказали, что Кубрик использовал некоторые из моих концепций, которые были опубликованы в журнале *Life*. исследовать фильм. Они фактически использовали их как источник вдохновения еще до запуска производства в Англии. MGM получил сообщение от Стэнли, что он хотел, чтобы я приехал в Лондон, чтобы поговорить с ним ... На самом деле у меня еще не было работы. Итак, через неделю я вылетел в Лондон и встретился со Стэнли в Борехамвуде, где находилась студия. Я почти не знал его имени. Стэнли Кубрик еще мало что значил в 1966-67, но моя встреча с этим парнем на 10 лет моложе меня была очень успешной. Только тогда я понял, что он уже снял другие замечательные фильмы. Я ему нравился, и я ему нравился".



«Он отвел меня в одну из студий, и я был поражен необычайным мастерством, с которым они создавали модели, такие как космическая станция, которая была довольно большой, около 12 дюймов в диаметре. Большая центрифуга уже была разобрана. Производство началось через год, когда я приехал. Я пробыл там около трех месяцев и встретил Дугласа Трамбалла, и с тех пор мы всегда были очень хорошими друзьями. Дуг был молодым гением, ему было около 24 лет, со всеми видами идей. иллюстратор, и он делал картины, изображающие предметы, похожие на мои, и это было то, чем он хотел заниматься по призванию. Что касается Стэнли, то даже в те дни он был одним из тех защищенных, особых типов, до которых нелегко добраться. Но, конечно, поскольку я работал на него, я видел его каждый день ».



«Те модели, которые они построили, были удивительны, красиво изготовлены и выглядели так реалистично. У меня был доступ ко всему этому материалу, так что я мог вытаскивать из них иллюстрации. Я сделал много маленьких набросков. Наши умы были в идеальной синхронизации. Кубрику понравилось то, что Я делал., И он остался доволен. Единственные когда-либо напечатанные плакаты за 2001 год.все они были моими. Я сделал четыре картины. Самым популярным было космическое колесо, из которого стрелял космический корабль Pan

Am. Я чувствовал, что эти фантастические технологические устройства, сценарии, задуманные и доведенные до совершенства, требуют очень точной обработки, которую я мог бы легче получить с помощью масла. Мы с Кубриком обсудили это вместе, и мы оба согласились, что было бы лучше работать с максимальной точностью, не жертвуя драматизмом. Я думаю, это было мудрое решение, потому что больше всего поражает в фильме его невероятная безмятежность, ощущение вневременной безмерности, которое он передает ... Однажды мы гуляли по стоянке у студии, и я сказал: «Стэнли, тебе кажется, что ты работаешь над отличным фильмом? Я делаю'. Тамэто было что-то вроде видения всех этих сценариев и моделей, а также внимательности и точности, с которой они были созданы.2001 год обещал стать важной вехой в кинематографе, и она, безусловно, оказалась такой ».

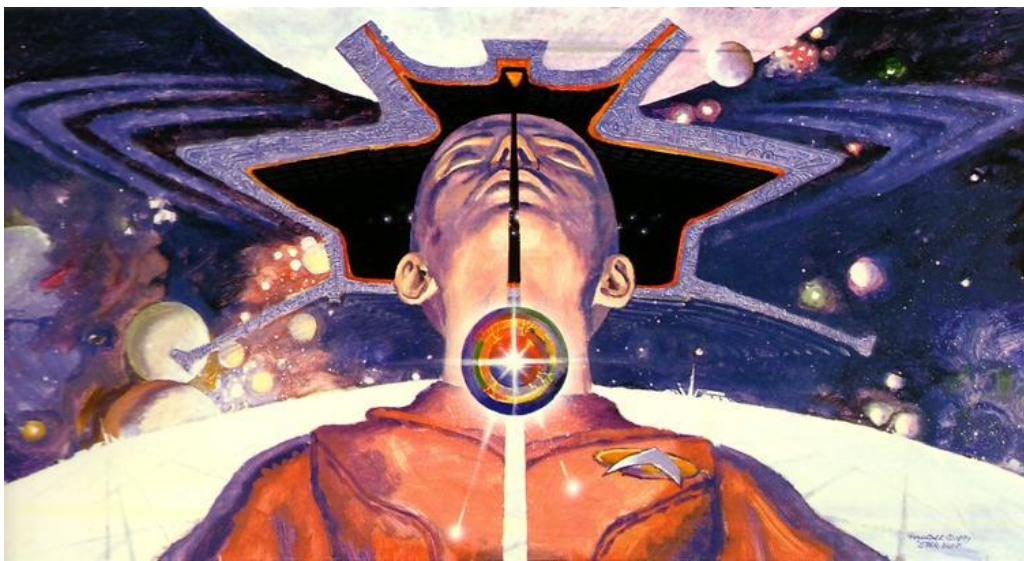




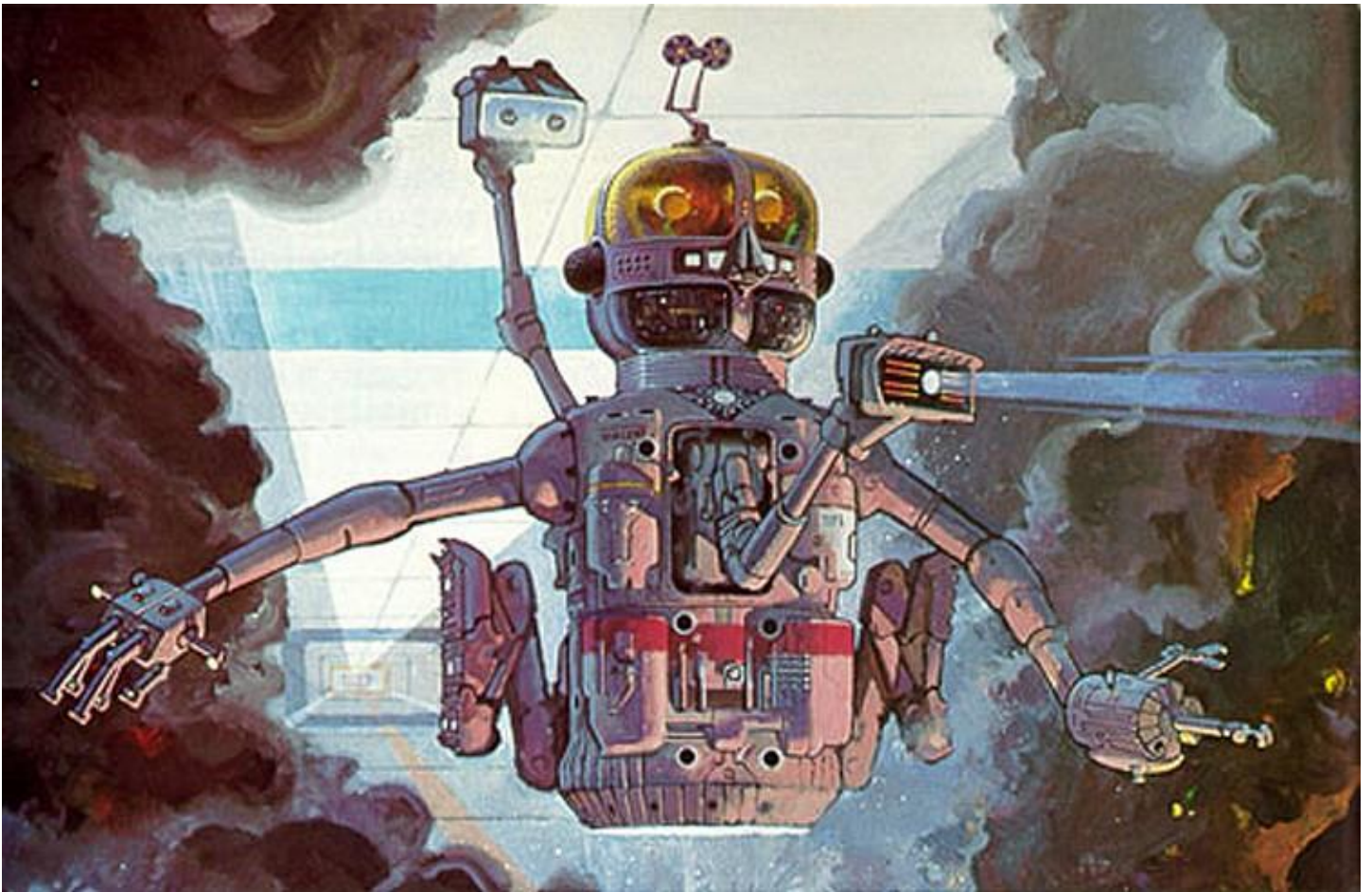
Макколл даже рисовал для «альтернативной» версии «Звездного пути: кино», которую так и не сняли. "Мне нужно было представить ту часть, где доктор Спок покидает *Энтерпрайз* рюкзаком для маневра в космосе. Он увидел неоднозначную форму и попытался ее проанализировать. Я работал в Калифорнии в течение 4 месяцев над серией картин ... все они изображали инопланетную среду. Спок бросается в космос к этому объекту ... это живое существо? Или экзотический автомобиль? Оказывается, это порог ... сооружение, похожее на устье другой вселенной. Спок входит и переживает эти среды. Я нарисовал 18 сценариев, а режиссер Роберт Уайз использовал только три. В фильме этот порог появляется, но лишь на короткую секунду на расстоянии. Меня это расстраивало. "Если вы хотите увидеть эти до сих пор утраченные образы в параллельной вселенной ... вот они, начиная с атаки клингонов.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ДЛЯ STAR TREK: ДВИЖЕНИЕ © Paramount Pictures



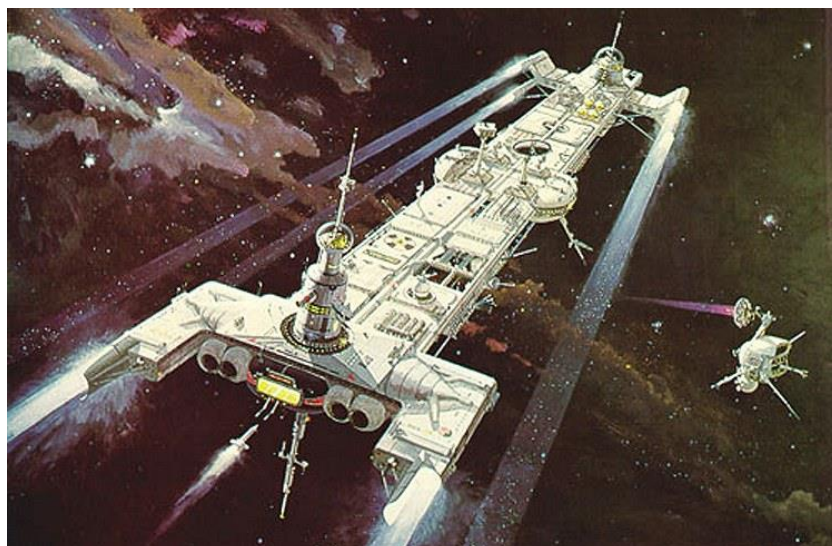


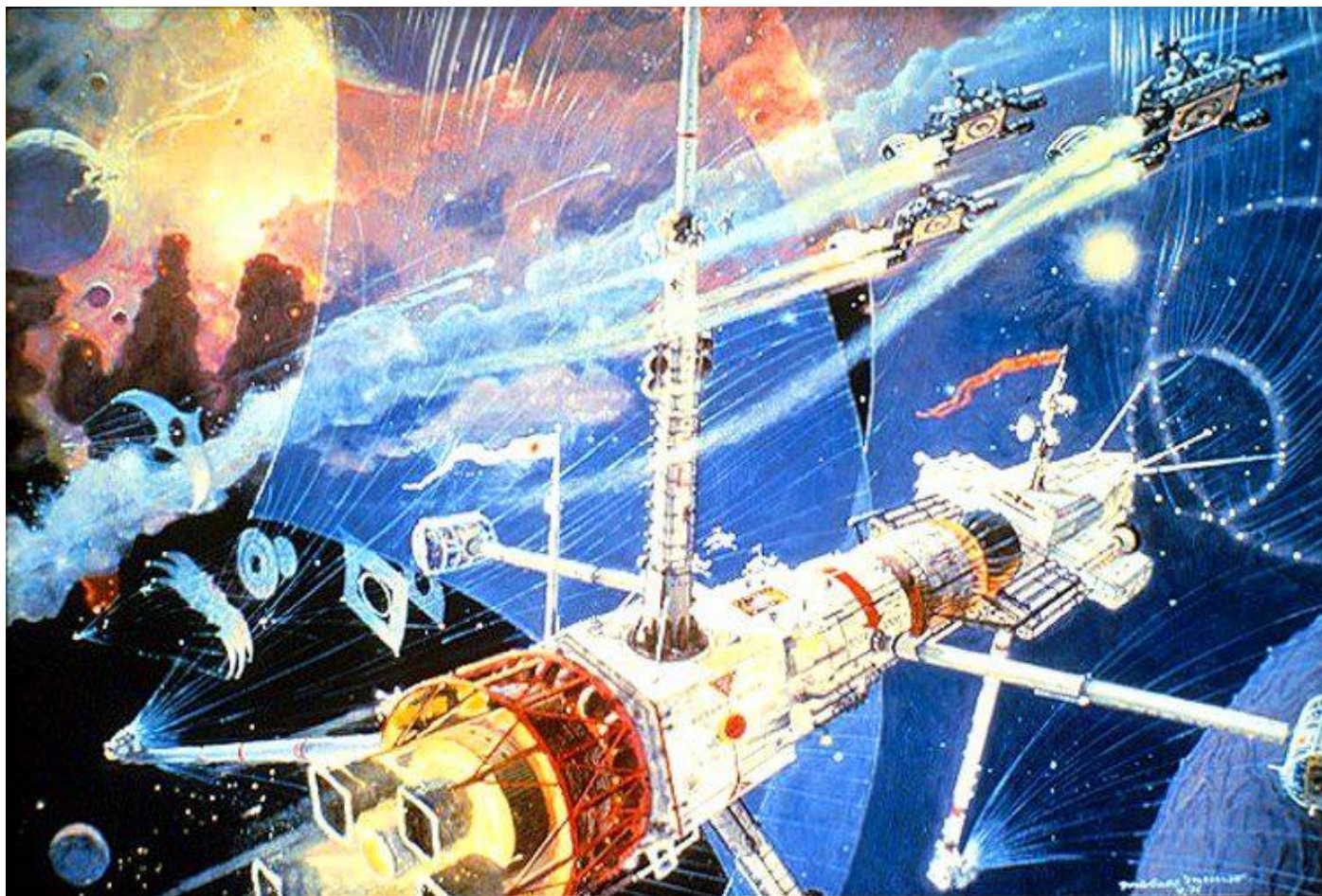
«В то время, когда я писал картины Виджера, я даже не знал, что это было. Позже, прежде чем главные герои поняли, что это был «Вояджер», возникли всевозможные предположения о том, что это может быть. Возможно, ожидание какого-то живой монолит или существо. Это направление, в котором я двигался. Моя работа заключалась в проектировании этих порталов в другие вселенные, которые я хотел, чтобы они выглядели как можно более причудливыми и чуждыми. Некоторые из них, я чувствую, действительно необычные картины., полные тайна и чудо. Я удивлен, что кинокомпания не использовала их ».



Макколл также снимался в фильме «Черная дыра»: «Многие детали были разными. Никто не думал, что главный корабль должен выглядеть как *Наутилус* капитана Немо. Идея пришла к Питеру Элленшоу, который в итоге стал художником-постановщиком фильма. много рисунков примерно одинакового размера. Я был очень взволнован возможностью сделать действительно потрясающие вещи. Художники должны быть мотивированы таким энтузиазмом. Мне очень понравилось работать в Disney в Бербанке в течение шести месяцев. Я ел в кафетерий, и там было много кинозвезд. Они все были такими дружелюбными. Я вспоминаю то время с ностальгией ».

КРАСКА ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНОЙ ДЫРЫ © Walt Disney Productions





Но гораздо интереснее картины, сделанные для фильмов, которые никогда не снимались, например, изображение межзвездного корабля (с солнечными парусами) для проекта Дугласа Трамбалла, который в 2001 году был режиссером спецэффектов . «Он назывался *Пирамида*», - говорит он. Макколл. ", И это была странная и чудесная история о том, когда Земля перестанет вращаться и Солнце начнет закрываться, и поэтому мы создали сообщество выживших с их солнечной печью, которая собрала всю энергию посреди сказочного футуристического город ... но проект не прошел ».

СЦЕНЫ ИЗ НИКОГДА НЕ СДЕЛАННОГО ФИЛЬМА, НОВОЙ ВЕРСИИ "ВОЙНЫ МИРОВ"
© Роберт МакКолл



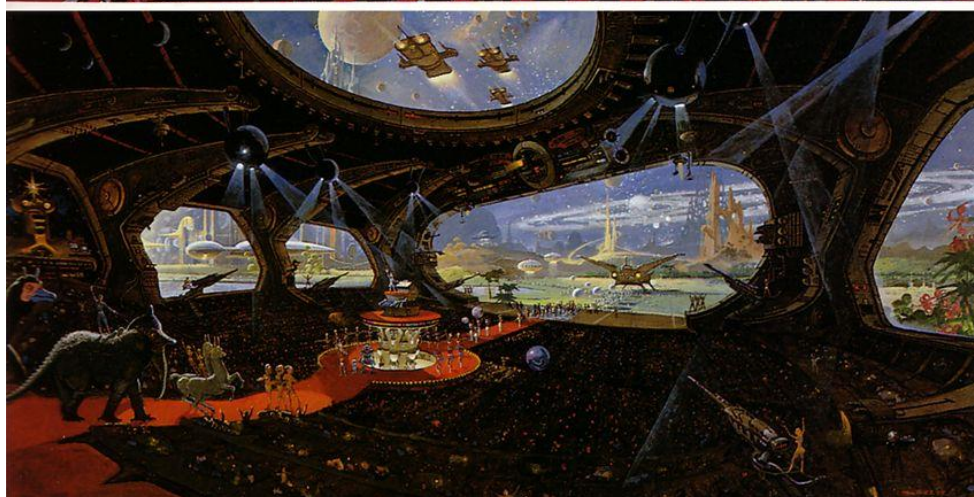
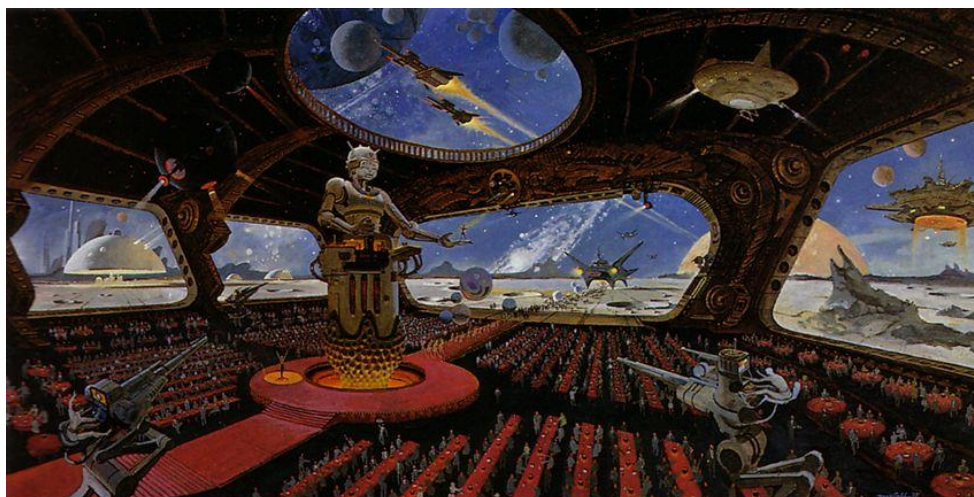
Ниже еще один набросок фильма, который так и не был снят. Это должен был быть короткометражный фильм по сценарию Рэя Брэдбери. «Самая захватывающая вещь в кинопроектах * - это думать о том, как все будет развиваться так, как я еще даже не мог себе представить. Меня очень волнует думать о том, что произойдет и о чем я ничего не знаю это как если бы ребенок родился! "

ИЛЛЮСТРАЦИЯ ДЛЯ ФИЛЬМА НИКОГДА НЕ СДЕЛАНА © Роберт МакКолл



Помимо создания фильмов, Макколл также представлял себе «кинотеатры будущего», в которых будет их проецировать. Вот два причудливых образа одной и той же среды.

КИНО БУДУЩЕГО © Роберт МакКолл



В интервью журналу *Omni* в 1980 году МакКолл сказал: «Вернер фон Браун надеялся отправиться в космос. Он хотел быть первым в мире дедушкой на орбите». Чего бы я не отдал, чтобы стать им. Я хочу увидеть, как зрение и перспектива меняется, когда человек находится не на Земле ... и испытывает невесомость, наблюдая за другими: обнаруживая эмоциональное воздействие пребывания в космосе и помещая его на холст. Я бы сделал все, что мог».

MARS TERRAFORMATE © Роберт МакКолл

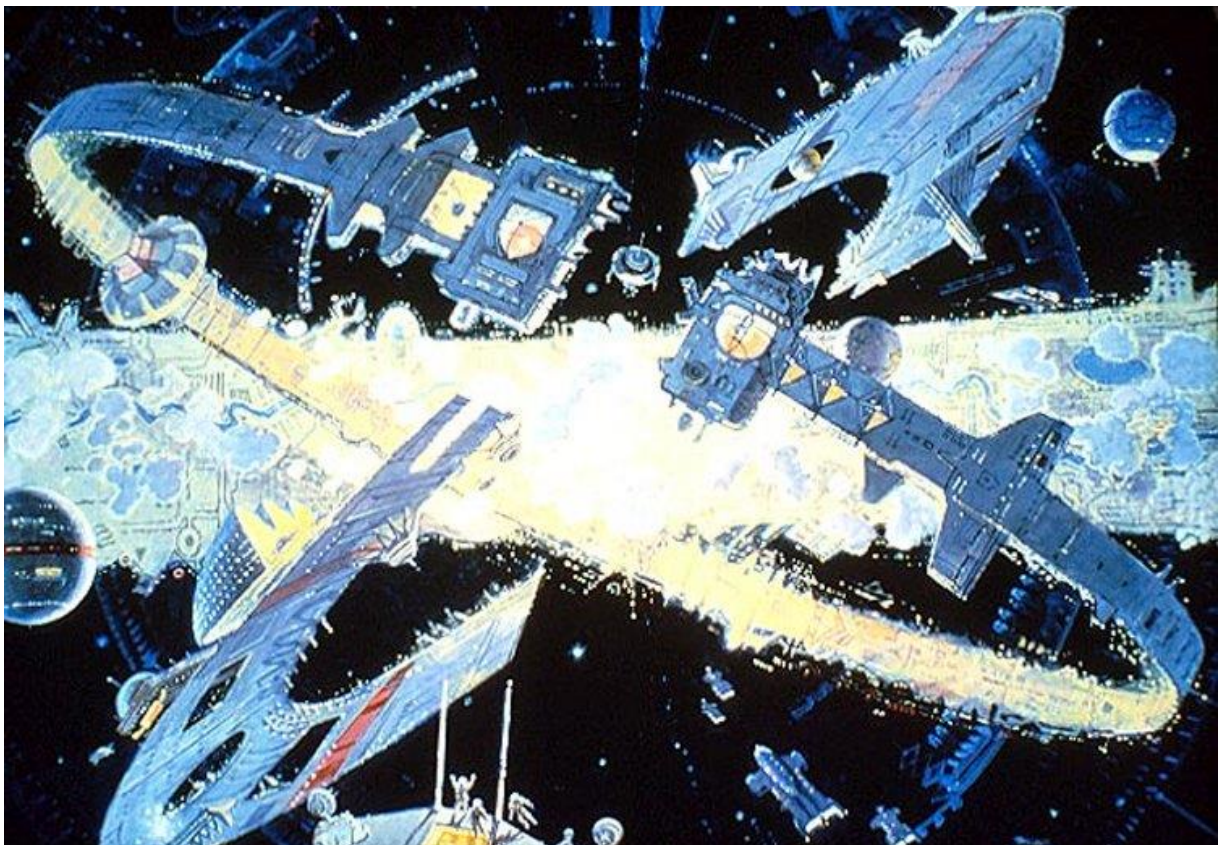


«Это весело», - говорит он в интервью «Искусство Роберта Макколла». "мечтают о странных, инопланетных транспортных средствах и окружающей среде. Во всем этом есть чувство волнения и удивления по поводу вселенной, непреодолимая вера в то, что мы не одиноки, что космос изобилует жизнью, с которой мы однажды вступим в контакт с. Это может произойти через тысячу лет или это может быть завтра ... или сегодня вечером. Я думаю, что когда мы наконец-то будем жить в космосе, а это скоро произойдет, мы начнем действительно свободную и комфортную новую жизнь. Космос среда обитания станет более красивой, потому что мы планируем быть красотой, чтобы удовлетворить наши потребности. Я вижу очень светлое будущее. Все зависит от денег, мотивации и необходимости быть там. Мы могли бы отправиться на Марс в течение следующих 10 лет. лет. Мы могли бы вернуться на Луну через 3 года, но нам нужно восстановить 5 векторов Сатурна, с тех пор их больше нет".



«Несмотря на то, что их исследования похожи, НАСА обычно не выполняет военные миссии. Мои картины тоже. Моя работа мягкая и авантюрная. Я не наивен, я знаю, что мы живем в опасном мире, и я лучше сплю в ночь, зная, что у нас самая мощная армия в мире. Но источником моих картин не являются военные аргументы ».

ФАНТАСТИЧЕСКИЙ ГОРОД СРЕДИ ЗВЕЗД © Роберт МакКолл



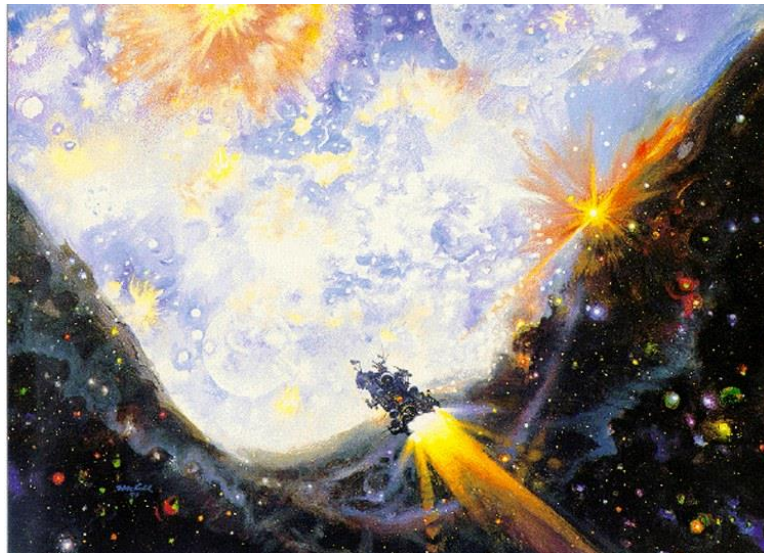
"Космическая тема имеет чудесный дополнительный ингредиент, соединяющий нас со Вселенной более сложным образом. И я думаю, что я пытаюсь передать или передать некоторые из моих собственных ощущений чудесного волшебства Вселенной. Современные технологии открывают все больше и больше этих чудес, которые бесконечны и которые, на мой взгляд, мы никогда не сможем полностью постичь. Мы никогда не поймем Вселенную. Мы можем становиться все ближе и ближе, но мы имеем дело с бесконечностью времени и пространства и с пределами понимания человеческого разума ».

*ПРОЛОГ И ОБЕЩАНИЕ ИСТОРИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ ОТ ПРОШЛОГО К УДАЛЕННОМУ
БУДУЩЕМ: СТЕНА В ДИСНЕЙ-ЦЕНТРЕ EPCOT © Walt Disney Productions*



«Это удовольствие и чувство удовлетворения, когда я пытаюсь понять. И время от времени наше понимание становится более полным, и это большая радость и восторг. Поэтому в своей работе я хочу передать то, что чувствую, а не преднамеренная попытка. Я просто пытаюсь удовлетворить себя, в некотором смысле, и получить то волнение, которое исходит от успеха в достижении вдохновляющего эффекта, образа или характеристики ».

МАКАЛЛ, В отличие от Бонестелла, проиллюстрировал несколько обложек научно-фантастических фильмов, И ТОЛЬКО ТЕХНИЧЕСКИ РЕАЛИСТИЧНЫЙ ВИД © Роберт МакКолл



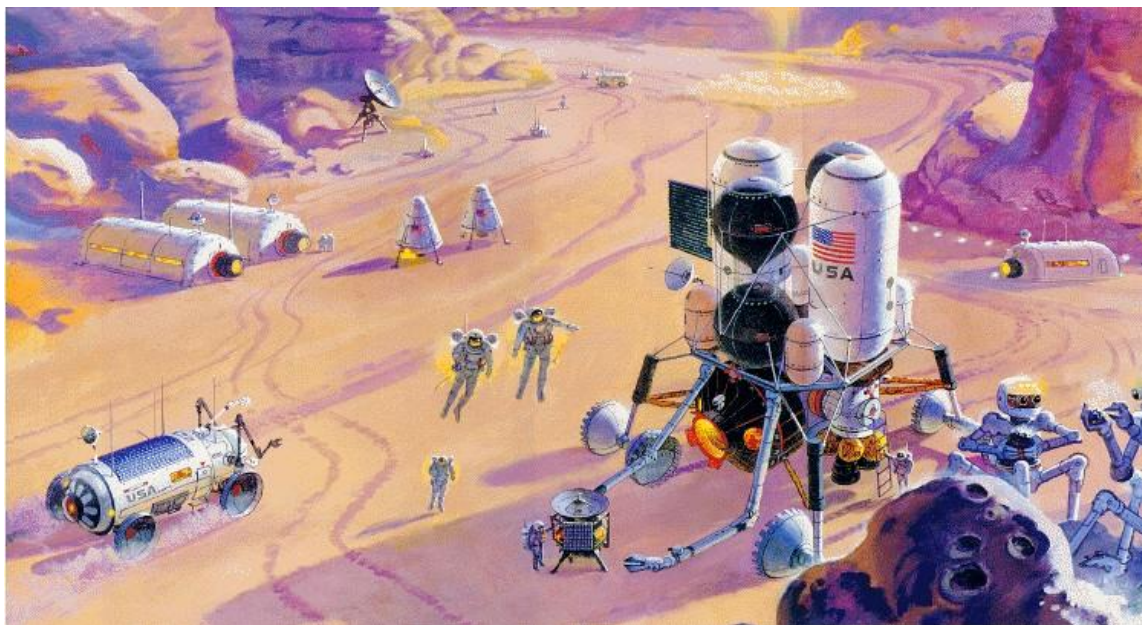
«Я думаю, что великое произведение искусства может даже передать звук, ярость, волнение, цвет, драму. Все эти вещи можно изобразить графически, но редко. Я думаю, что великое искусство умеет. Э ... цель прикоснуться к человеческому духу. Большая картина может вызвать своего рода подсознательную или подсознательную признательность за то, что я только что описал. Космическая тема имеет дополнительный замечательный компонент, который, возможно, связывает нас со Вселенной более сложным образом. И то, что я надеюсь сделать это передать или передать некоторые из моих собственных ощущений чудесного с магией вселенной. И нынешние технологии раскрывают все больше и больше этих чудес, которые безграничны и которые, на мой взгляд, никогда не будут полностью поняты. Вселенная. Но мы сможем становиться все ближе, еще ближе, борясь с бесконечностью времени и пространства. И время от времени мы понимаем это более полно, и это большая радость и восторг, удовольствие и чувство удовлетворения ».

КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ 3000 ГОД © Роберт МакКолл



«Причина, по которой я почти исключительно рисую будущее и документирую космическую программу, заключается в том, что я интересуюсь наукой и технологиями, а также эффектом лавинообразного накопления знаний. Так драматично предвидеть то, что ждет впереди. Так много учиться и так быстро, но нам удастся справиться с этим, воспользоваться им, сохранить и получить. Мы уже достигли таких невероятных успехов, что теперь все кажется возможным ».

БАЗА НА МАРСЕ © Роберт МакКолл



«Безусловно, будущее, которое я описываю в своих картинах, должно быть отнесено к числу самых отдаленных, почти на грани перехода в царство фантазии. И на самом деле это не проекция современных технологий. Это ... это мечта. надежда, даже молитва. Вот почему видения, которые я описываю, оптимистичны. И я рисую будущее, которое достижимо, но, возможно, слишком идиллически. Я думаю, что космос - это новая среда, которая будет наполнена возможностями и принесет пользу жанру Мы будем узнавать все больше и больше по мере того, как мы исследуем его более широко и глубоко, и, конечно же, это будет бесконечный эпос, бесконечное путешествие, в котором мы находимся, и тот факт, что он бесконечен, является частью тайны, чуда и радости . ".

ЛУННАЯ БАЗА © Национальный музей авиации и космонавтики



Жена Макколла также является признанным художником, но немного другого жанра: «Мои самые ранние воспоминания - это игры в саду моей бабушки, где цветы были выше меня. Это было началом осознания цвета, красоты и потребности. сделать это частью моей жизни. Большинство моих картин изображают цветы, природу и мир женщин ». Дочь Кэтрин ... разводит лошадей на ранчо в Аризоне, где живут Макколлы.

ПОДВОДНОЕ ПОСЕЛЕНИЕ © Роберт МакКолл



«Мое отношение к искусству очень эклектично», - говорит МакКолл в интервью *Outre* . "Это восходит к египетским мастерам, создавшим монолитные статуи Рамзеса, Тутанхамона и других великих фараонов, а также художникам, которые украшали гробницы и лепили стены великих зданий. Это путешествие в прошлое с осознанием того, что гений, который преобладал в этом обществе столько тысяч лет назад. Подумать только, что много лет назад они создали такие архитектурные чудеса без помощи моторного оборудования! Для меня искусство и архитектура почти синонимы. Великие скульпторы прошлого и сегодня у них есть возможность стать великими архитекторами. Они работают с твердыми трехмерными формами и создают произведения искусства. Даже великая архитектура должна считаться великим гением ".

СОЛНЕЧНАЯ ФЕРМА В АРИЗОНЕ © Роберт МакКолл



У Макколла, помимо космоса, есть склонность к «городам будущего», часто парящим в воздухе, чем-то вроде Фрэнка Р. Пола. Он пишет: «Я думаю о преемственности между великим далеким прошлым и настоящим и далеким будущим. Человечество продолжало двигаться вперед, чтобы узнавать больше, становиться более развитым. Я вижу, как люди строят более красивые города и прекрасную окружающую среду. Я могу жить. Я вижу очень светлое будущее для всех нас ».

ГОРОД БУДУЩЕГО © Роберт МакКолл



«По дороге в пустыню солнечным днем на обратном пути в Тусон я увидел чудесные курганы с плоским дном, похожие на города в небе. Они были такими величественными и впечатляющими ... Я подумал о создании большого города или архитектурного ансамбля которые напоминали облака., не беспокоясь о том, что это невозможно и может оставаться таким навсегда. Но с другой стороны, кто знает? Если мы можем приземлиться на Луну и делать то, о чем мы даже не мечтали, почему мы не можем контролировать последствия серьезности? »



«В первые годы существования НАСА астронавты начинали слышать эйфорию, которую они испытывали, они больше не были рабами гравитации, полностью свободны в космосе ... Когда они впервые вышли в открытый космос, это был такой замечательный опыт, что у них были трудности. был совершенно новый вид свободы. Я могу только представить, что они чувствовали, но я хотел нарисовать что-то, что могло бы предложить это возвышение. В некотором смысле гравитация - враг, потому что она тянет нас вниз. И по мере того, как мы становимся старше, привлекает нас все больше и больше, пока в конце мы не вернемся в прах, из которого мы пришли. Я верю, что жизнь человека продлится, когда он сможет освободиться от оков гравитации ».

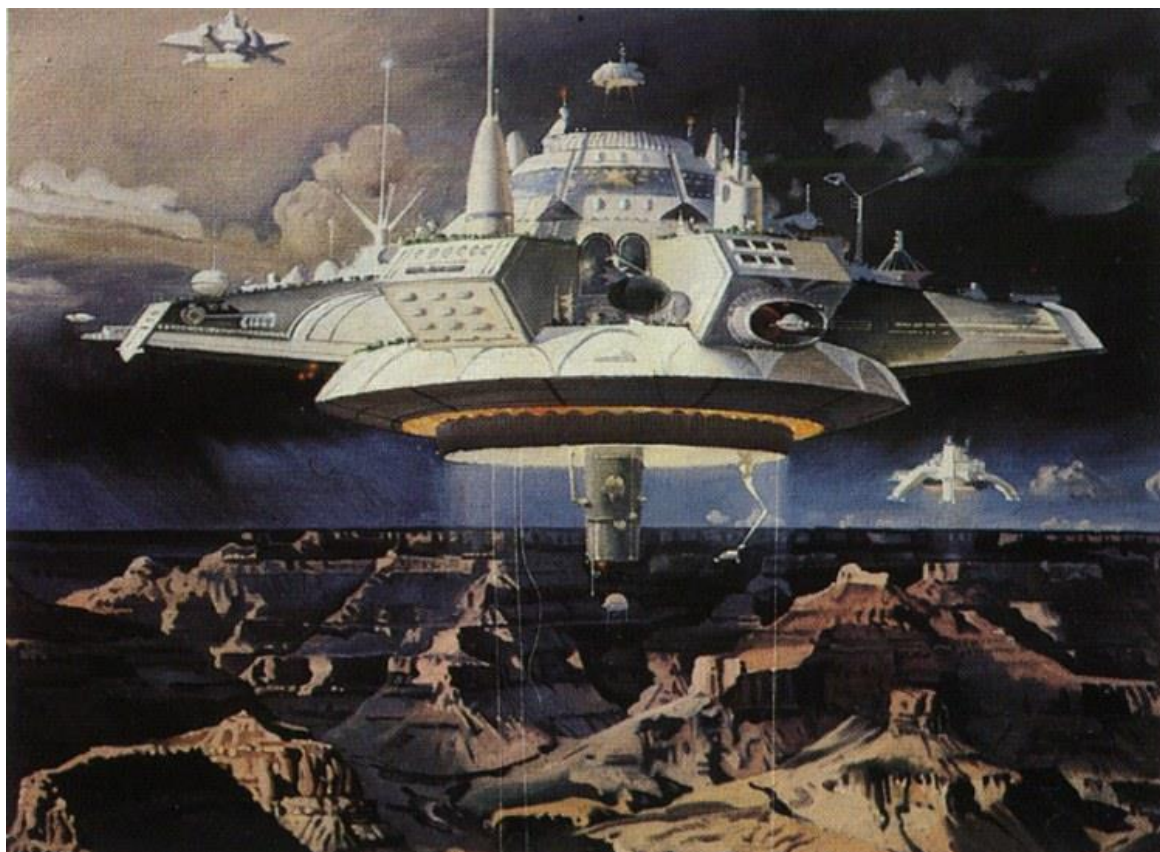


"Любопытно, что люди так часто ожидают, что новое окружение, новый опыт будут чрезвычайно устрашающими и пугающими, в то время как, когда дело доходит до истины ... вместо морских чудовищ Колумб думал, что он может столкнуться ... мы обнаруживаем Новый Мир, настоящий рай молока и меда. Лично я убежден, что когда человек по-настоящему познакомится с новой средой орбитального пространства и за его пределами, мы постепенно обнаружим, что это очень привлекательная среда, способная уменьшить наши ограничения, когда у нас больше нет силы тяжести. Или, по крайней мере, если нам необходимо иметь некоторую гравитацию, к которой мы привыкли, мы сможем контролировать ее уровень ».



"Что меня поражает, так это то, что мы никогда не можем предсказать серьезный прогресс, который произойдет завтра", - сказал Макколл CNN. «Наш мир меняется в технологическом смысле, и я верю и в другие аспекты. Но по-настоящему великие и невероятные достижения, кажется, происходят неожиданно, и люди не думают об этом. Может быть, случается немного, но они приходят неожиданно и вносят свой вклад в наше будущее. во всех смыслах. прогресс во всех направлениях больше, чем думает средний человек, хотя и не так быстро, как мы надеялись. Я в восторге от того, что происходит в мире: мы живем в прекрасное время. С другой стороны, некоторые из моих видения такие. фантастические, что я не ожидаю, что эти мечты сбудутся ».

МЕГАСТРУКТУРА © Роберт МакКолл



«Тем не менее, мои картины работают лучше всего, когда они имеют некоторую отсылку к реальности, пусть даже только символическую. Когда я рисую пространство, я хочу увидеть сферу, которая может быть планетой. Я хочу увидеть полосу света, которая может быть кометой или шаровое скопление или туманность. спираль. Я хочу войти в нее, подойти все ближе и ближе ... »





«Ситуация меняется очень быстро», - сказал Макколл газете *Arizona Highways* много лет назад . «Видение того, что возможно, помогает мне фантазировать о будущем. Это как шаг в будущее. Конечно, бывают моменты, когда я волнуюсь, немного напуган, но так поражен, что не хочу больше никуда. впервые для меня. Каждое путешествие вызывает новое волнение. Каждый космический запуск подобен стимулирующей инъекции ».



«Работы МакКолла, - пишет Дэвид Харди в книге *«Видения космоса»*, - вероятно, появлялись в больших и меньших форматах, чем любой другой художник, потому что он разработал марки и нарисовал огромные фрески, подобные той, что находится в Национальном музее авиации и космонавтики в Вашингтоне, на это ушло два года". В отличие от Bonestell, он не реализовывал проект восстановления Ватикана, но взамен расписывал церкви фресками. И он говорит, что, в конце концов, больше всего он любит рисовать земные сцены, в которые он лишь позже вставляет элементы научной фантастики.



«Мне нравится писать пейзажи прямо здесь, на планете Земля», - признается МакКолл. «Пейзажи - моя вторая большая художественная страсть ... Видите ли, в конце концов, я человек, который берет краски и кисти и пытается создать образ, который мне в первую очередь нравится, и который другие люди могут оценить и рассмотреть. Стоит посмотреть. И понравится он им или нет, зависит от людей, которые его смотрят. Что касается темы, которой они посвящены, многие из моих изображений не из тех, которые интересуют, например, женщин. Есть много энтузиастов, но они в значительной степени не считая мужчин этого вида, которые восхищаются тем, что я делаю. Но это нормально ».

МЕГАСТРУКТУРА © Роберт МакКолл

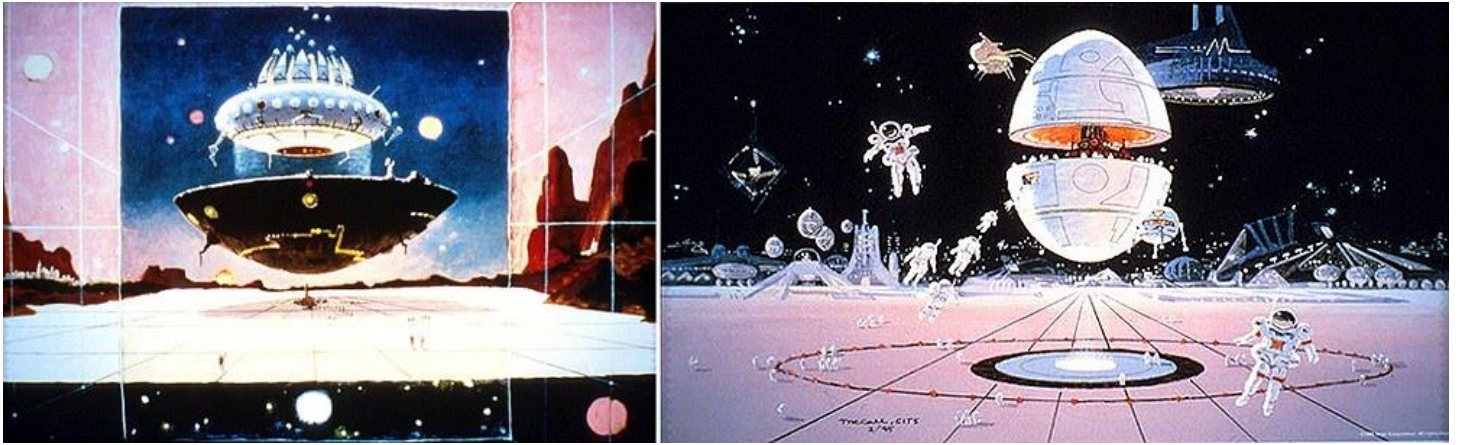


«Я думаю, что мою работу любят в основном мужчины, связанные с авиацией и космосом. Мальчики ... ох, также девочки. И я много разговариваю с детьми в государственных школах. Которые собираются, сидят на полу и смотрят вверх на моих слайдах и на самом себе, когда я говорю с ними, они настолько восторженные и отзывчивые, что вызывают у меня настоящее чувство удовлетворения. Но характерно то, что молодые люди больше всего заинтересованы в том, что я делаю, и почти все без исключения они заинтересованы в будущем интересуется космосом ».



«Некоторые критики вместо этого смотрят на мои работы, говоря, что это почти наивное видение будущего. Но я не чувствую себя обиженным ... это не совсем комплимент, потому что я боюсь, что кто-то имеет в виду, что я слишком детский. художников, которых я встречал. Чем больше они вовлечены в искусство, тем они кажутся наивнее и успешнее. Во время моих визитов в Советский Союз в 80-е годы, когда я познакомился со многими местными художниками, я обнаружил, что они были точными копиями. американских художников. Они были так похожи по своим привычкам, и у многих из них также была какая-то ребячливость. Они были полностью поглощены удовольствием от того, что пытались сделать. Это не всегда удовольствие, скорее, агония и экстаз но я думаю, что многие наивные и детские качества способствуют более свободное выражение ".

«Мы катаемся на американских горках, постоянно поднимаемся, благодаря технологиям, и мы ускоряемся. Мы узнаем о новых успехах почти каждый месяц. Впервые мы можем видеть планеты вокруг других звезд. Скоро мы сможем увидеть. спектроскопически изучить свет этих планет и определить, обладают ли они химическими элементами, способными поддерживать жизнь. В ближайшем и далеком будущем предстоит разгадать чудеса, и они оставят нас изумленными. Я убежден, что Вселенная - это кишаший разумной жизнью ... без веры в НЛО ... из-за огромных размеров самой вселенной. Должны существовать миллиарды миров, в которых обитают формы жизни, которые мы даже не можем себе представить. Мы не можем представить их, кроме как с помощьюаспект какого-то живого существа на Земле, вымершего или существующего ".

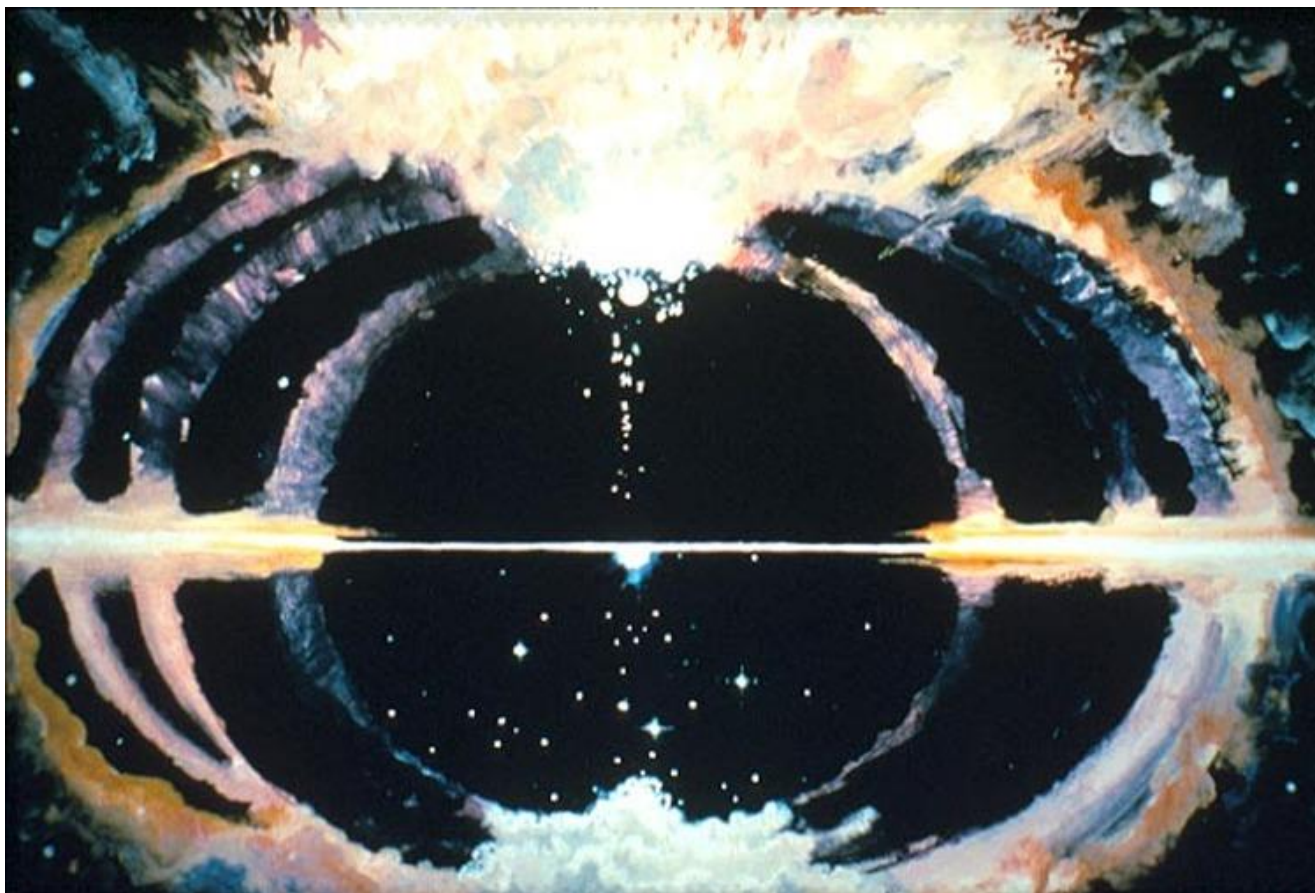


"У меня была хорошая жизнь, без больших разочарований, или, когда я это сделал, я не позволил им опустошить меня. Это благодаря оптимизму в отношении грядущих чудес, а также красоте природы и Вселенной, которая меня захватывает. Я очарован позитивными возможностями. Я был занят всю свою жизнь и буду им. Мне нравится то, что я делаю, и я не хочу ничего, кроме как продолжать это делать. Мы на пути в будущее и, исходя из исторической памяти человечества, мне кажется, что возможности безграничны ... бесконечны, по сути ».

СОЗДАНИЕ АБСТРАКТА © Роберт МакКолл



Мы завершаем этот обзор мира Роберта Макколла чем-то, что только он или Боунстелл могли себе представить ... горизонтом событий черной дыры. И Макколл дает это последнее обещание: «Будущее яркое и многообещающее для всех нас. И человеческий дух, ведомый ненасытным желанием знать, исследовать и понимать, будет вечно стремиться к вершине. КОСМОС ».



Так же, как и военно-воздушные силы США, помимо документирования своей деятельности с помощью фотографий и видео, НАСА также наняло множество художников, чтобы изобразить или фантастическим образом интерпретировать каждый аспект космического полета Роберт Макколл уходит. Коллекция работ этих художников называется *Программой изящных искусств НАСА* и началась в 1963 году, когда Х. Лестеру Куку, директору Национальной художественной галереи в Вашингтоне, было поручено собрать вместе самых известных американских художников. ему картины по исследованию космоса.

Кук написал письмо, в котором говорилось: «Теперь очевидно, что эпоха, в которой мы живем, будет вписана в учебники истории красными буквами, потому что первые шаги в освоении космоса знаменуют решающий поворотный момент в судьбе человечества. первая земноводная выскользнула из палеозойской грязи, что живое существо не пыталось изменить среду обитания, и со времен Колумба люди не осмеливались заходить в более опасные и загадочные регионы. Возможно, в космосе мы найдем более зеленые пастбища , возможно , мы не найдем ничего , кроме бесконечной враждебности , и мы вернемся , чтобы понять , что существование на этой планете более ценно , чем мы когда - либо воображали Но, что бы ни случилось, освоение космоса меняет историю. . "

«Усилия, которые мы прилагаем в этой стране для освоения космоса, - продолжил Кук, - представляют собой новый рубеж не только технологических достижений, но и воображения. Космические путешествия - тема, достойная вдохновляющего искусства, и поэтому очевидно, что художники должны быть свидетелями наших подвигов в этой области. Когда на мысе Кеннеди происходит крупный запуск, более двухсот камер снимают все, что происходит каждую долю секунды. Но, как отметил Домье около века назад: «Камера видит все и ничего не понимает». Только художник может уловить эмоциональное воздействие и скрытый смысл этих событий. В конечном итоге истина, увиденная художником, будет более значимой, чем любое другое свидетельство: будущие поколения поймут, что у нас были не только ученые и инженеры, способные создавать судьбы нашей эпохи, но и художники, достойные составить им компанию».

Как и в случае с семью астронавтами, НАСА начинало с семи художников. Но с 1960-х годов по сегодняшний день на призыв космического агентства откликнулись более 100 художников и иллюстраторов, в том числе такие известные имена, как Норман Роквелл и Роберт Раушенберг. Большинство из этих картин сейчас выставлено в Национальном музее авиации и космонавтики в Вашингтоне и собраны в давно недоступном томе «*Очевидец космоса*», опубликованном Гарри Абрамсом в 1970 году, и в более позднем «*НАСА: видения*», из космоса Робина Керрода, опубликованная Prion в 1990 году, и, наконец, в *НАСА и исследование космоса*, Роджер Лауниус и Бертрам Ульрих, опубликованный Стюартом, Табори и Чангом в 1998 году. «НАСА никогда не говорило, что рисовать или изображать», - сказал Джеймс Д. Дин, директор этого нового отдела музея. «Вместо этого художнику сказали, что НАСА намеревалось в первую очередь использовать его воображение, а во вторую - его техническое мастерство. Он был полностью свободен интерпретировать предмет так, как ему заблагорассудится. НАСА просто хотело добавить новое измерение в понимание эпоса. страница истории». Как писал Кук, «некоторые из выбранных художников были реалистами как из классической, так и из неореалистической школ; другие были совершенно необъективны в своем подходе. Использовались самые разные техники, от карандаша до литья алюминия».

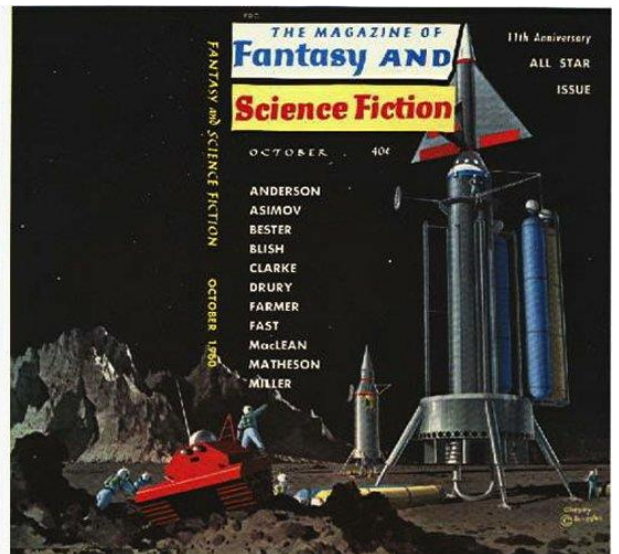
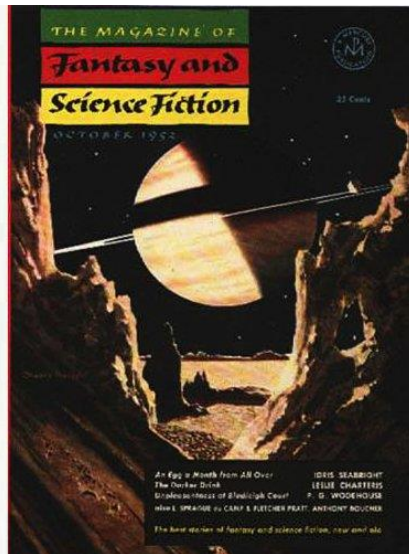
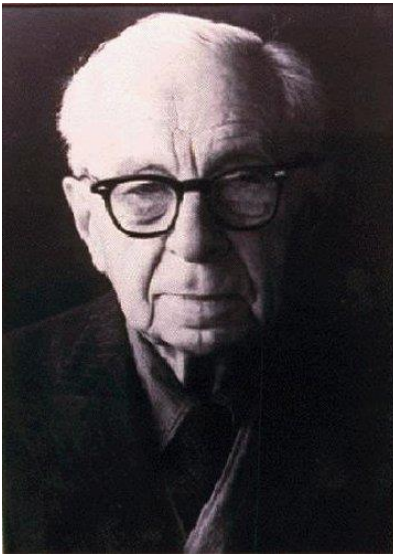
После того, как Apollo закончился, художественная программа также была приостановлена, но возобновлена в 1976 году под руководством Роберта Шульмана, который сказал: «Художники приезжают отовсюду, географически и стилистически. Некоторые из них были назначены на фабрики в Калифорнии. Техас или испытания в Алабаме. Другие группы занимаются запусками и посадками. Независимо от местоположения или назначения, художники получают полную свободу действий в отношении того, что они могут рисовать и как. Когда работа прибывает в НАСА, никогда не оценивается или оценивается, по крайней мере, не этим поколением, но становится постоянным свидетельством таланта и восприятия личности и в этом смысле пропуском к бессмертию».

«Эффект от посещения артистами места интересен, - продолжил Шульман. «Поначалу космические техники смотрели на них с удивительной терпимостью. Позже, когда они увидели, что их устройства, благодаря воображению и живописному мастерству, превратились в образы великой фантазии и красоты, они стали все более и более уважительными. Сегодня ни один запуск нельзя считать завершенным без художники. прогуливаются. Да, шаттл и другие космические корабли, запечатленные на холсте, все равно летали бы без художников. Но мы бы что-то потеряли. Произведение искусства, которое удовлетворяет потребность интерпретировать технологии космических программ в человеческом масштабе, что может быть ценится массой Глазами художника молодые и старые со всего мира могут понять универсальный язык освоения космоса. Этот уникальный визуальный язык преодолевает политику, религию, войну, возрастные и языковые барьеры ".

«Космос - это последний рубеж, который нужно исследовать», - говорит художник Чет Езерски, - «и если история нам что-то показывает, так это то, что художник должен быть свидетелем наших триумфов и трагедий на своем пути. Художники уже совершили великие путешествия через исследования и должен сделать это тоже. Именно художник больше, чем кто-либо другой, может показать нам «цвет» тьмы, «вес» невесомости, «форму» бесконечности ». Нынешний куратор программы - Бертран Ульрих. «Хотя сегодня заказано меньше работ, - пишет он, - были попытки охватить новые области научных усилий НАСА, от исследований окружающей среды до межпланетных зондов. Хотя некоторые работы более внушительны, чем другие», по большей части след вдохновения остается неизгладимым. Есть параллели между художниками, учеными и космонавтами. Все они люди, открывающие новые способы интерпретации неизвестного ".

Джеймс Д. Дин призвал художников чаще выбирать космос в качестве темы: «Когда исследователи вернутся на Луну, а когда-нибудь они обязательно вернутся, художникам придется оказаться среди первой волны новых авантюристов. Я надеюсь, что художники, которые принять участие в этом. Опыт, или что они могут быть в будущем, будут продолжать думать о том, что они видели и что это означает. Я надеюсь, что они будут продолжать углублять отношения между человечеством, технологиями, космическими полетами и нашим домом в космос ... Планета Земля. Я верю, что это творческое визуальное исследование покажет нам более ясно, кто и где мы, и куда мы идем ".

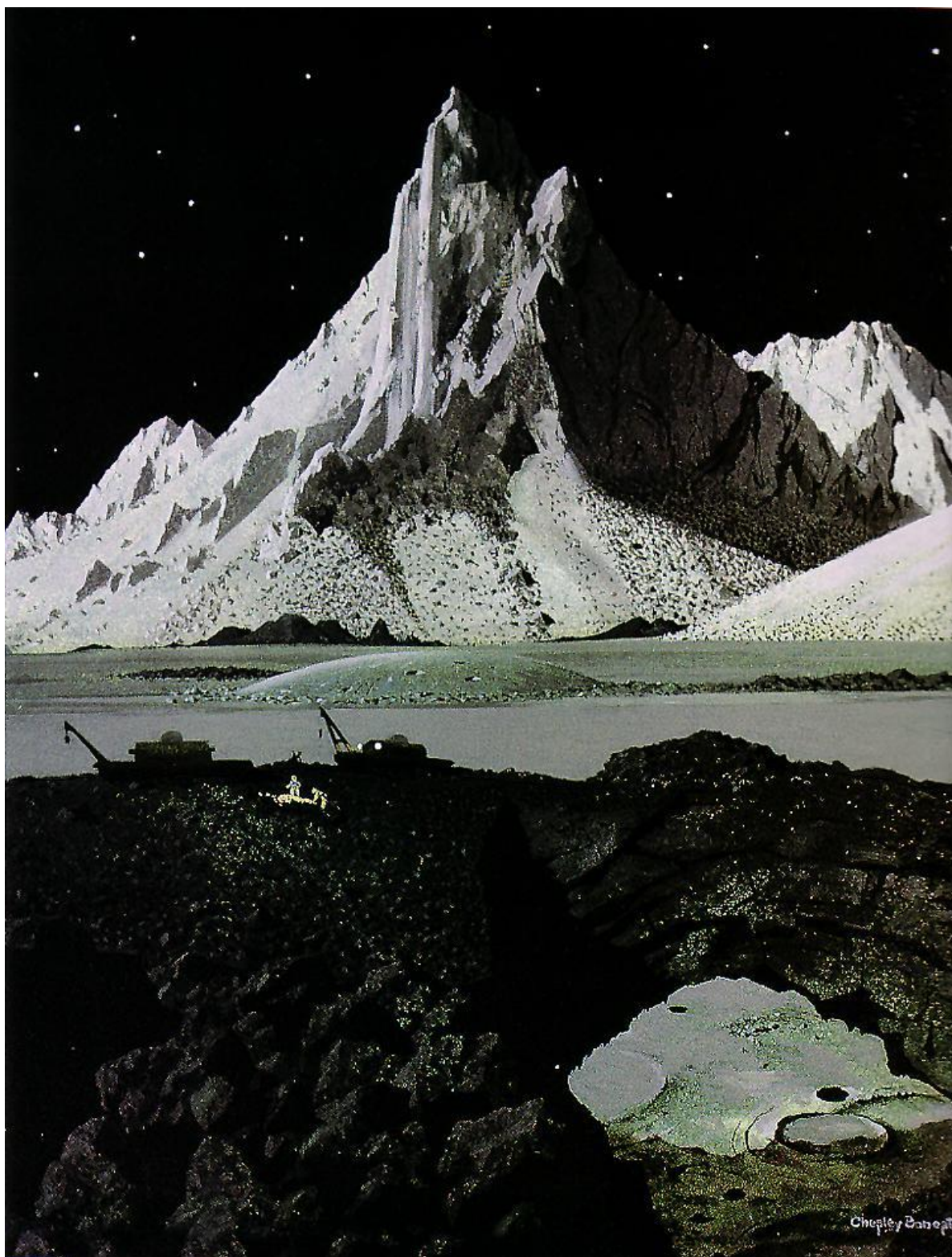
«Для апрельского номера журнала *Удивительная научная фантастика* »за 1939 год , - пишет Рон Миллер, - Чарльз Шнееман создал одну из самых красивых астрономических картин того времени. За свою долгую карьеру он создал множество других превосходных иллюстраций для обложек. Вместо этого похожие иллюстрации для *National Geographic* показывают насколько точно научно-фантастические журналы тогда были на переднем крае точного описания астрономических концепций. картины *National Geographic* были одними из первых примеров астрономического искусства, появившихся в журнале с большим тиражом, но, за одним или двумя исключениями, они были сделаны довольно грубо ». Именно в одном журнале только что упомянутый Чесли Боунстелл увидел иллюстрации Рудо, и он был очарован, и здесь начинается история первого художника, который специализировался исключительно в этом жанре.



Боунстелл, который сегодня считается величайшим иллюстратором астрономии и космонавтики всех времен, родился в 1888 году в Сан-Франциско. «Только моя крайняя скромность не позволяет мне считать себя современным Леонардо да Винчи», - заявил он. «На самом деле, я не люблю художников, и я им не нравлюсь. Я думаю, что большинство из них - просто негодяи, которые притворяются художниками только потому, что верят, что для того, чтобы стать одним из них, нужно просто перемешать краски. Я считаю, что для того, чтобы считаться хорошим художником, прежде всего необходимо уметь хорошо рисовать, а из так называемых современных художников на это способны очень немногие. Если я хочу, могу в любой момент сделать прекрасные рисунки ».



С детства он начал рисовать и читать книги по астрономии. И однажды, по его словам, эти два интереса соединились. «В 17 лет произошло событие, которое определило всю мою дальнейшую карьеру. Я работал рисовальщиком в газете, которая в то время принадлежала железнодорожной компании: поэтому в качестве оплаты мне дали бесплатно билеты от Однойжды вместе с другом я устроился на поезд до Сан-Хосе, а затем пешком мы поднялись на сорок километров к вершине горы Гамильтон, где находилась астрономическая обсерватория Лика. В ту ночь я увидел Луну впервые прошла через 36-дюймовый рефрактор, хотя больше всего меня поразил Сатурн, увиденный через двенадцатидюймовую линзу. Как только я вернулся домой, я начал его красить ».



«Джон Хукер, тот, кто подарил зеркало для 100-дюймового рефлектора обсерватории Маунт-Вильсон, был зятем моего дяди. Пытаясь использовать эту неопределенную связь, я написал доктору Джорджу Хейлу, который тогда был директором. Обсерватории, и он прислал мне в подарок первые фотографии Луны, сделанные с помощью их огромного телескопа. Это вызвало у меня интерес к астрономическим рисункам, и время от времени я начал рисовать изображения Марса и лунных пейзажей просто для развлечения. , все, что я подарил друзьям

”.



ВОСХОД ЛУНЫ (СЛЕВА) И ЗАТМЕНИЕ С ЛУНЫ (СПРАВА) © Bonestell Space Art



«В 18 лет, - продолжает Бонестелл, - я учился по вечерам в Институте искусств Хопкинса в Сан-Франциско, а днем работал на отца, который продавал бумагу оптом. Понимая, что я потерпел полное фиаско как бизнесмен, мой дедушка потерпел поражение. предложил отправить меня в любой университет по моему выбору для изучения архитектуры. Я выбрал Колумбию, потому что он был самым удаленным от дома, и мне повезло, что Фрэнк Демпстер Шерман, поэт и математик, научил меня перспективе, нюансам и теням. Это было естественно, с моими живописными способностями, чтобы завоевать определенную репутацию среди величайших архитекторов того времени, получить реалистичное изображение по эскизам и наброскам ».



«В Нью-Йорке, начиная с 1927 года, я работал над большинством больших небоскребов, проектированием и покраской, пока Депрессия не остановила строительство в 1932 году. Затем я вернулся в Сан-Франциско, где нарисовал части Золотых ворот в перспективе. ... чтобы руководители могли видеть, как будет построен мост. В то время уже был Скривен Болтон, который в Англии писал почти исключительно звездные видения, но мне еще не приходило в голову серьезно посвятить себя такой живописи. Это тоже так меня очаровало ...

”

«САТУРН ВИДЕТ И ТИТАН» БЫЛ ОДНОЙ из ЛЮБИМЫХ ТЕМ БОНЕСТЕЛЛА, СДЕЛАННЫХ НЕСКОЛЬКО РАЗ (СЛЕВА): ПРОСМОТР КОЛЬЦА САТУРНА (СПРАВА) © Bonestell Space Art



«Сатурн висит ясно и холодно над ледяным ландшафтом», - комментирует сегодня Грегори Бенфорд. «Но дальнейшие наблюдения в 1970-х годах показали, что атмосфера Титана была очень плотной, а давление на его поверхности было даже выше, чем в атмосфере Земли. Сатурн навсегда останется скрытым за непрозрачными облаками метана. Таким образом, Бонстелл был учтен в более поздних картинах. не отложил в сторону свою предыдущую работу, он просто обновил свои взгляды до взглядов ученых. В честь этого в 1980-х годах астрономы стали называть синий слой над метановым туманом, где, возможно, все еще можно было увидеть Сатурн, а не стратосфера Титана, но Костеллосфера ».

САТУРН ВИДЕТЬ МИМАСА © Bonestell Space Art



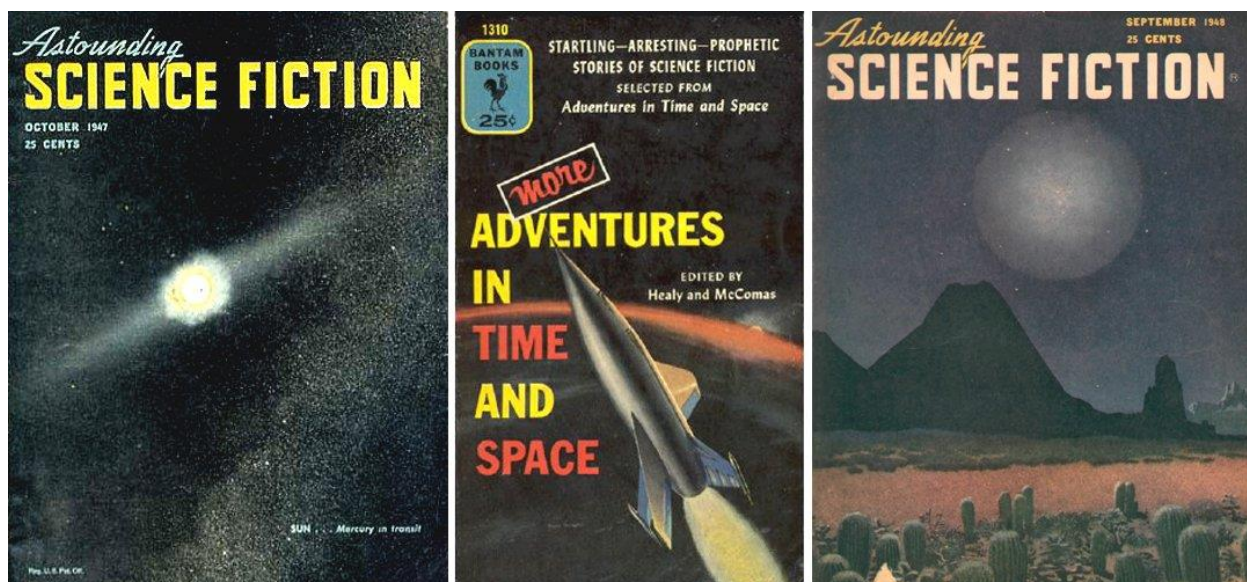
Вернемся к истории Боунстелла: «Затем я обратился в Голливуд, где начал работать в РКО в качестве автора эскизов. Он подумал, что моя фотографическая техника может быть полезна в том, что они называли «спецэффектами»». В 1938 году Бонестелл начал работать рисовальщиком в кинотеатре, и в этом качестве он быстро стал самым высокооплачиваемым. Во многих «неожиданных» фильмах, таких как «*Четвертое сословие*», он рисовал фоны.

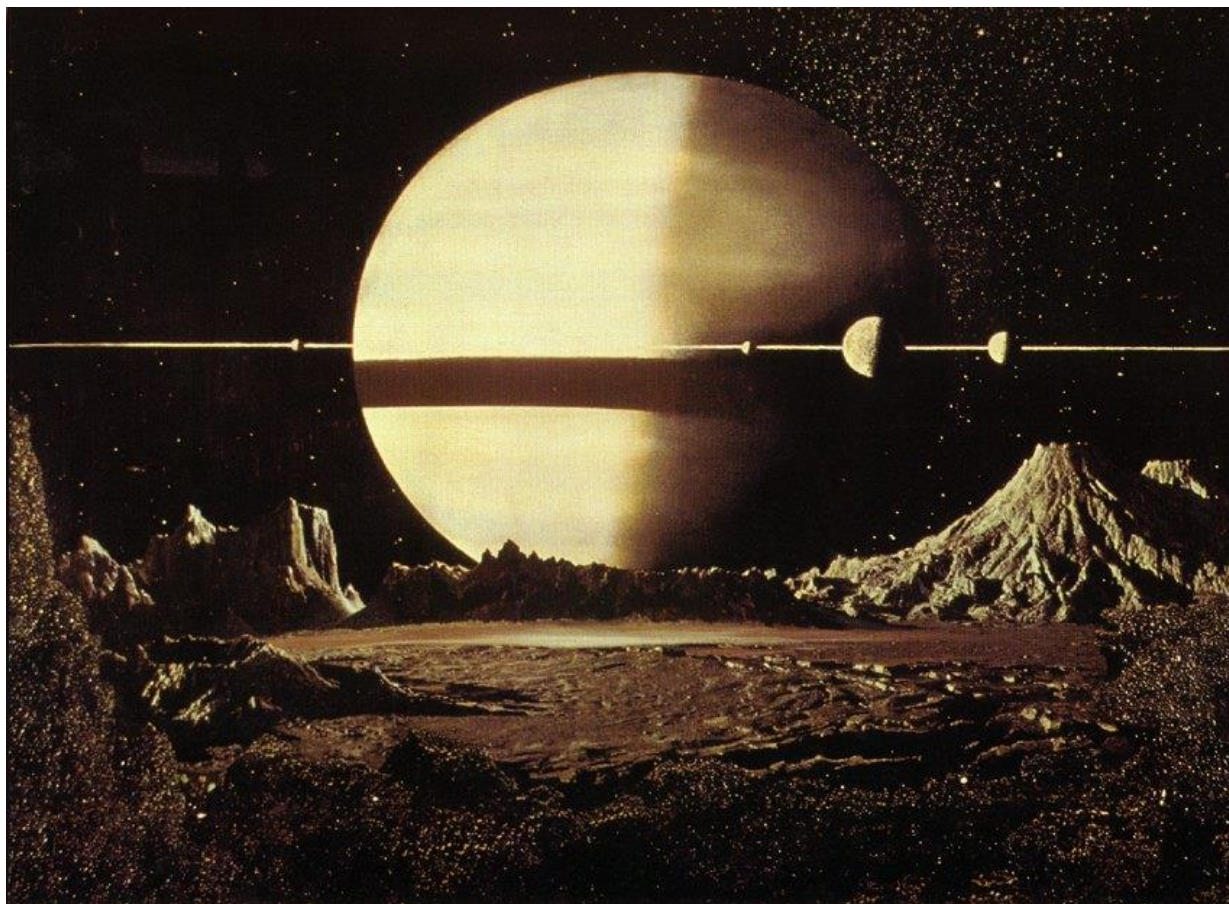
ОГНЕННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ЮПИТЕРА (СЛЕВА) И УРАНА С ОДНОГО ИЗ ЕГО СПУТНИКОВ (СПРАВА) © Bonestell Space Art



«По мере того, как мои познания в кинопроизводстве прогрессировали, - сказал он, - я понял, что могу иллюстрировать путешествия с одной планеты на другую, показывая Сатурн в точности так, как он бы выглядел, и что в то же время я мог бы добавить интереса, показывая внутренние или внешние спутники. на противоположной стороне планеты, а также сама планета в разных фазах ". А в 1944 году он представил журналу *Life* несколько своих астрономических рисунков Сатурна , который тут же их опубликовал.

ОБЛОЖКИ ПЕРВОГО НАУЧНОГО ФИКСИОНА © Bonestell Space Art





Как говорит известный романист Артур Кларк, цитируемый в книге Дэвида Харди «*Видения космоса*» («Мир дракона», 1989 г.): «Следует признать, что большинство первых иллюстраторов журналов, которые мало знали о науке и, вероятно, получали даже больше несчастные писатели, которых больше заботила зрелищность, чем точность. Это было продемонстрировано, когда в начале 1940-х годов журнал *Life* опубликовал впечатляющие изображения Сатурна, видимые Титаном, Мимасом и другими его спутниками».



«Я до сих пор помню влияние этих картин ...» - резюмирует Кларк, - «и мое раздражение тем, что какой-то земной куратор из *Life* указал, что крошечные человеческие фигурки на лунных панорамах Bonestell были размещены там только для того, чтобы указать масштаб». у лестницы, правда! Разве у него не хватило воображения, чтобы понять, что однажды люди действительно окажутся там, любуясь красотой самой захватывающей из всех планет? "

ЮПИТЕР ВИДЕЛ ИЗ ЕВРОПЫ, А ДЕСЯТИЛЕТИЯ СПУСТЯ - ИЗ АМАЛЬТЕИ © Bonestell Space Art



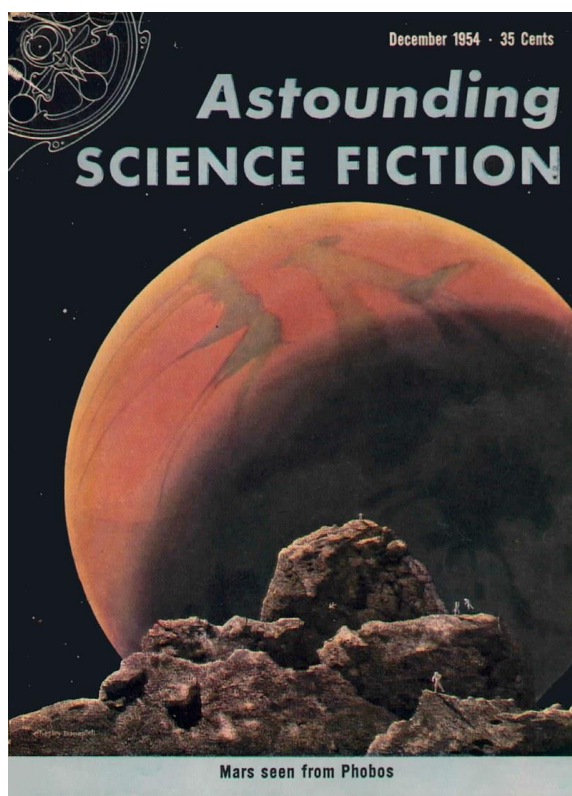
«У Бонестелла была прекрасная жизнь, - продолжает Кларк, - и он увидел, что почти все его мечты сбылись. Возможно, лучшей данью его гению была книга, написанная Национальной космической комиссией. Титульный лист представлял собой известную его картину. 1950-х годов, изображая станцию, космос, космический телескоп и космический челнок на орбите над Панамой. Художник Роберт МакКолл (см. следующие страницы, Н. Д. А.) воспроизвел ту же сцену более чем тридцатью годами позже ... показывая космос Шаттл, космический телескоп Хаббл и планируемая международная космическая станция. Параллели между двумя картинами невероятны».

ЛУННЫЙ ПЕЙЗАЖ © Bonestell Space Art



Многие американские солдаты, где бы они ни находились и каковы бы ни были их настоящие имена, везде выгравировали фразу «Килрой был здесь» (никто не знает, кем был первый Килрой и где. или меньше похоже на «закон Мерфи»). «Это был Чесли, настоящий Килрой, - говорит Кларк, - он был в космосе раньше всех. Нил Армстронг? Ну, Base Tranquility был посажен по стопам, уже оставленным Боунстеллом, и его тубики с краской уже были сжаты и брошены. Этот человек не он путешествовал только в космосе, но и во времени. Он присутствовал при рождении нашей планеты и уже подготовил холст и мольберт, чтобы нарисовать свою смерть ... »

МОЖЕТ БЫТЬ САМОЙ ИЗВЕСТНОЙ ОБЛОЖКОЙ ЧЕСЛИ БОНЕСТЕЛЛА © Bonestell Space Art

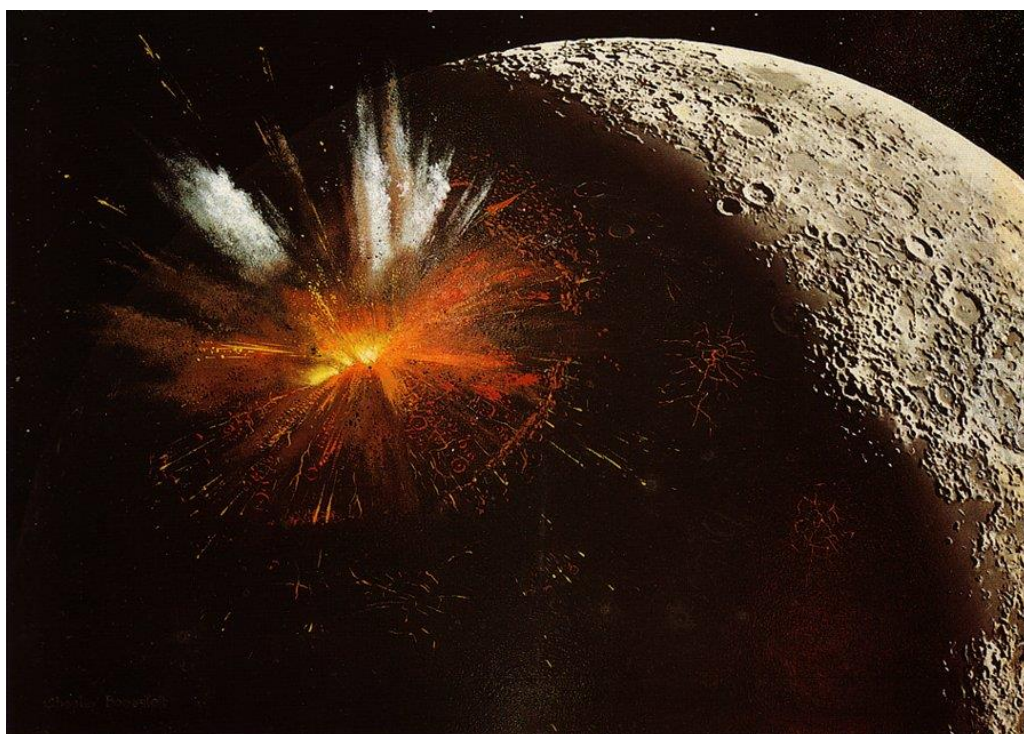


«Его фотографический реализм», - пишет Вин Ваххорст в «Мечте о космическом полете», "дал читателям новый взгляд на ночное небо. Bonestell сделал для неба то же, что микроскоп сделал для нашего восприятия жизни, открывая миры в других мирах, приглашая к приключениям, превращая яркие точки в реальные места". Здесь вы можете прогуляться 'его картины, кажется, говорят. Он поместил почти все свои сцены крошечных существ в скафандрах, которые они составляли как подпись. Перспектива напоминала возвышенные пейзажи романтиков девятнадцатого века. Рисуя планеты других звезд, Там, где изображение красного гиганта могло покрывать весь горизонт неземной дугой оранжевого огня, Бонестелл выразил уверенность в том, что световые годы не навсегда заточат нас в солнечной системе: потому что в конце 1940-х годов даже Марс казался таким далеким, что любой, кто мог его коснуться, непременно достиг бы звезд ».



«Сказочные пейзажи», - продолжает Ваххорст в *«Сне о космическом полете»*, «с похожими на замок скалами, вылепленными пыльными бурями; лавой, извергающейся с ледяных скал Юпитера; скалистыми зелеными холмами Марса, которые, как побережье штата Мэн, спускались вдоль больших каналов; а на лунах, ближайших к огромным планетам, острые, как кинжалы, вершины и каменные иглы, пронизывающие звездное небо. Вместе эти сцены напоминали своего рода космическую береговую линию, беспорядочную смесь причудливых пляжей на самом краю звездной бездны. ».

ОБРАЗОВАНИЕ ЛУННОГО КРАТЕРА © Bonestell Space Art

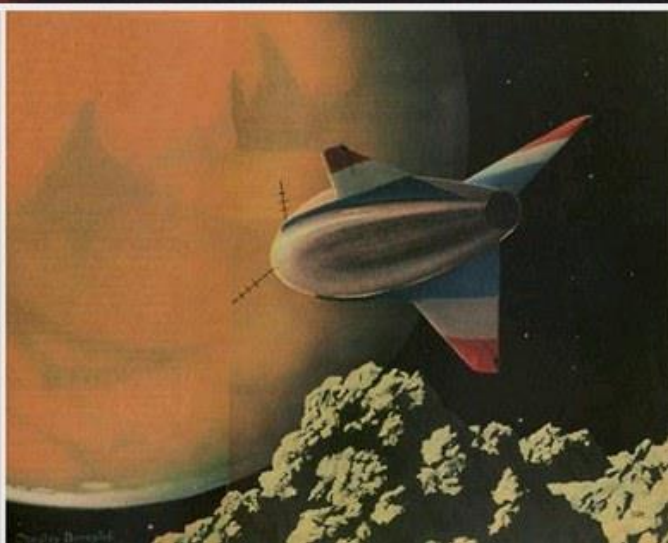
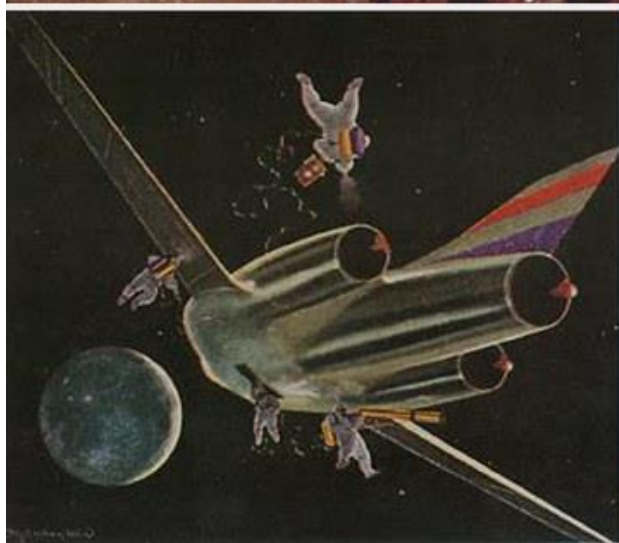


«В определенный момент космос становится местом. Это было обещание пляжей Bonestell ... что эти тихие точки света в ночном небе были *размещены*, эти девственные скалы, спящие в течение миллиона лет, не меньше ожидали нашего прикосновения. чем стакан перед нами. Пейзаж Боунстелла - священное место на краю известного мира ... алтарь, воздвигнутый перед барьером, наполненный океанской тайной ».

ВИДЕНИЯ ЦИРКУМУННОЙ ЭКСПЕДИЦИИ © Bonestell Space Art



«Отсутствие жителей позволяет бесплодным астральным ландшафтам Bonestell стать продолжением самих себя. Изображения показывают колоссальную киностудию или гигантскую игровую комнату, личный игрушечный мир. На этих островах света царит вечный застой. проход сквозь пустоту. Девственная чистота, не тронутая повседневностью, которая, тем не менее, притягивает нас, как крошечные островки манят мореплавателя ».



Боунстелл объяснил, что он использовал «прием изображения близлежащих скал и далеких гор, разделенных равниной в начале на переднем плане, чтобы создать впечатление глубины и расстояния. Иногда, когда я рисую, я ... теряюсь в сцене и На мгновение я чувствую, что я действительно там. На то, чтобы закончить картину, мне требуется около недели. Конечно, это семь дней работы плюс семьдесят лет опыта ».

Художник Дон Дэвис сравнивает Бонестелла с Чарльзом Р. Найтом, первым художником, который в начале двадцатого века пытался реалистично изобразить динозавров, восполняя пробелы в окаменелостях своими анатомическими знаниями, и с Альма-Тадемой, первым, кто в конце девятнадцатого века был основан с хорошей дозой воображения на тогда еще совсем новых археологических открытиях. «Чесли был высокообразованным человеком и любил говорить о древних цивилизациях, религии, политике и, конечно же, искусстве. Ни один художник, - пишет Дэвис, - не видел, чтобы восприятие его подданных изменилось так сильно, как он сам. От представления и рисования Марса с каналами, травянистые равнины и без гор, он наконец сумел представить правду на основе зондов, которые на самом деле приземлились там. Он дожился до того, чтобы увидеть, как на самом деле выглядели астероиды, как на самом деле будет исследоваться Луна и как выглядели многие еще неизвестные спутники в день своего рождения. Среди его консультантов были гиганты в области космоса, от ракетчика Вилли Лея до Вернера фон Брауна и астрономов Роберта С. Ричардсона и Джерарда Койпера ».

ВИД НА МАРС ДЕЙМОС © Bonestell Space Art



"Картины Чесли Боунстелла!" вспоминает ученый Роберт В. Бюссар. «Как я их помню и какое мощное влияние они оказали на всех нас, поскольку рассвет космических полетов осветил технологические горизонты послевоенной эпохи. В конце 1940-х годов старые умы постановили эти безумие. Ровно двадцать лет спустя мы приземлились. люди на Луне, с большой точностью и с триумфом американских аэрокосмических технологий. Первые книги с иллюстрациями Bonestell поддерживали наш огонь и дали нам надежду, что все может случиться, *если только мы попытаемся* ».



«По иронии судьбы», - пишет Вин Вачхорст в *«Сне о космическом полете»* , «в то время как космические пляжи Бонестелла являются вехами в открытии более высокого существования, они также усиливают чувство изоляции человечества, вида, отвергнутого исконными морями и лесами. Обещание видения Боунстелла состояло в том, что люди Земли когда-нибудь роятся в долинах древних рек Марса, по трещинам глубиной четыре мили, по пустынным, продуваемым ветрами равнинам, над ледяными морями Европы, в желтое небо Титана, чтобы океан света в те миры внутри миров, где ждут дети звезд ".



Но в дополнение к первому профессиональному художнику космической эры, Бонестелл был также первым художником атомной эры, и, опираясь на свои воспоминания о землетрясении в Сан-Франциско, он создал серию картин взрывов и руин. Когда он иллюстрировал разрушение Кремля, он получил гневный ответ от Советов, которые назвали его поджигателем войны! В отличие от космических, эти пластины после окончания холодной войны только сейчас перепечатали.

КОНЕЦ МИРА ПО БОНЕСТЕЛЛУ, ДЛЯ МЕТЕОРИТОВ, ЛЕДНИЧНЫХ ВОЛН, ВЗРЫВА
СОЛНЦА И Т.Д. © Bonestell Space Art

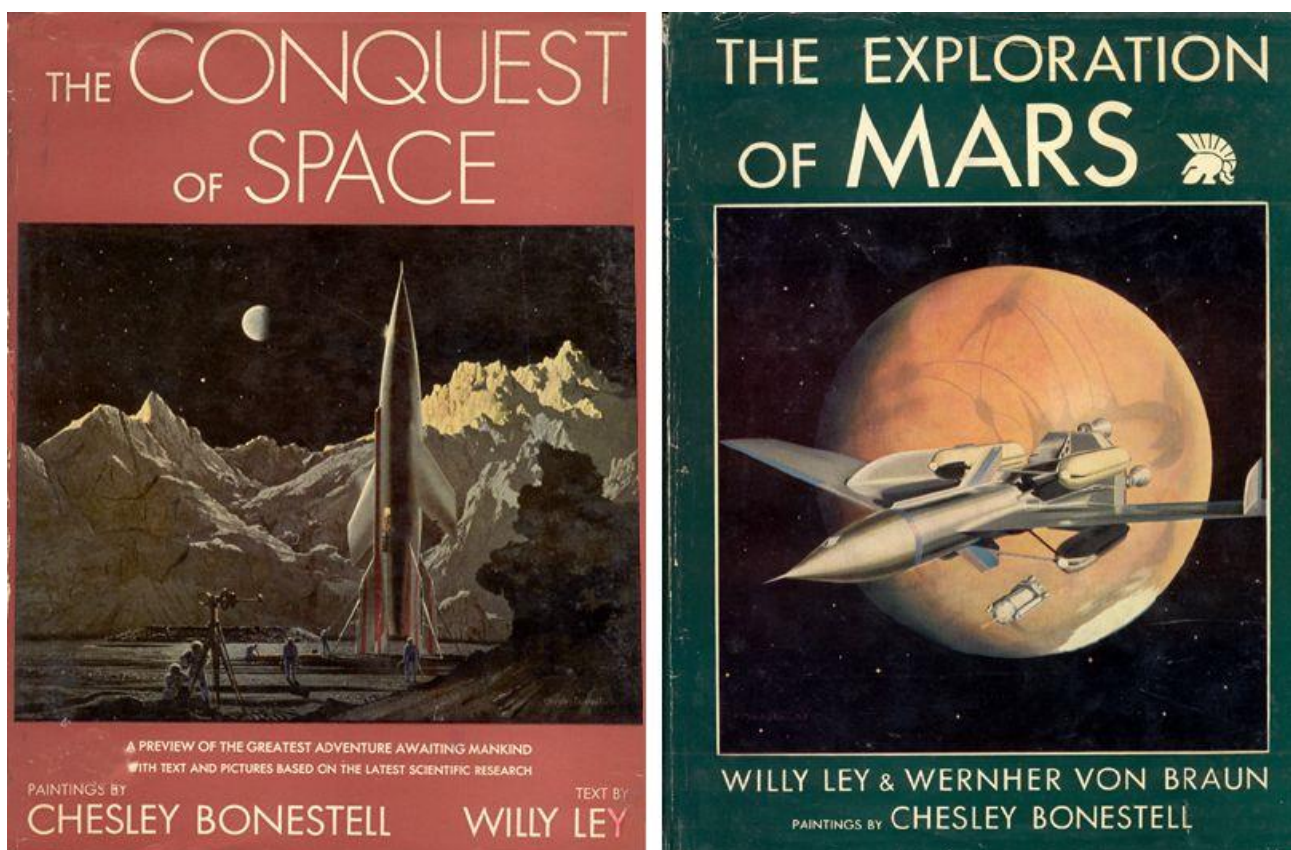


Начиная с 1948 года, на *Astounding*, Bonestell начал регулярно выпускать обложки для научно-фантастических журналов. Многие из них были переработаны из других «серьезных» публикаций и, в свою очередь, были обильно скопированы Цезарем и другими итальянскими иллюстраторами научной фантастики на *Урании* и *Ромзи дель Космо*. Никто не знает, что лучшие иллюстрации Урании до Карела Тоула были буквально плагиатом, взяв звезду, планету или космический корабль из того места, где это им подходит.

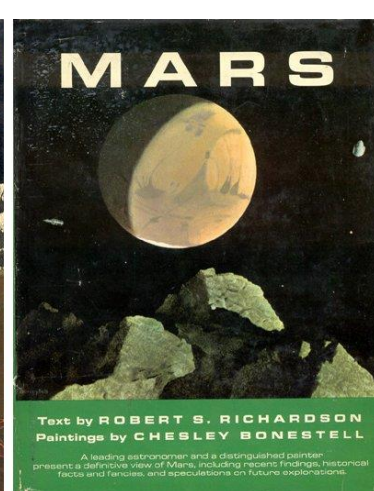
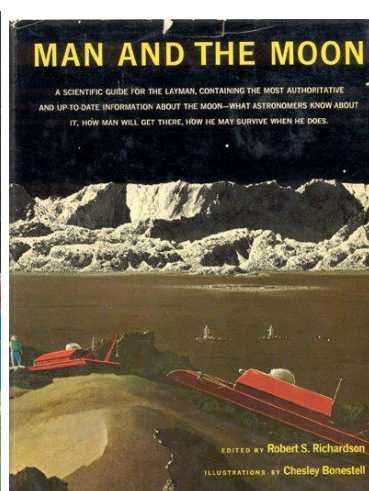
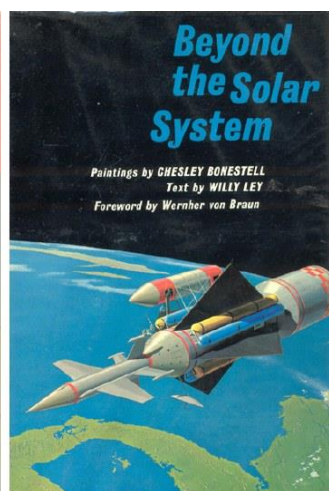
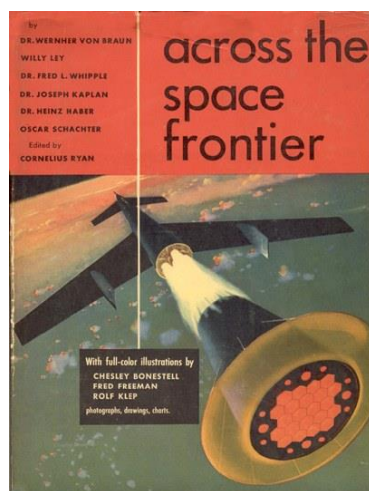
Боунстелл, несмотря на привычку помещать повсюду человеческие фигуры в комбинезонах, никогда не изображал инопланетян или космические корабли, которые явно не были земными.

Как только он сменил работу, потому что пользовался большим спросом, он всегда встречал научного популяризатора Вилли Лея на протяжении всей *жизни*, которого, возможно, какой-то итальянский коллекционер *Галактики* все еще помнит по своим статьям. Первой иллюстрированной им великой книгой было «*Покорение космоса*». Вилли Лея (Vomprani, 1950), который стал бестселлером и был рассмотрен Кларком, который писал: «Впечатляющая техника мистера Боунстелла производит эффект настолько сильного реализма, что его картины часто ошибочно принимают за подлинные цветные фотографии из тех, кто не знаком с нынешним состоянием межпланетных полетов. Для многих эта книга впервые сделает другие планеты реальными местами, а не просто абстракциями. В предстоящие годы ей, вероятно, суждено воспламенить мир. воображение и, следовательно, изменить многие жизни ».

ОБЛОЖКИ ЕГО ПЕРВОГО УСПЕХА © Bonestell Space Art



Кларк рассказывал много позже: «Когда я изучал панорамы Юпитера и Сатурна, которые были там изображены, в те далекие дни, когда никакая ракета не отрывалась от Земли более чем на сто километров, я никогда не мечтал, что придет время. Я бы сотрудничал с художником. Тем не менее, в 1951 году я отдал дань уважения Бонестеллу, когда написал рассказ под названием «*Юпитер V*», в котором говорилось о межпланетной экспедиции, чтобы сфотографировать реальность и сравнить ее с картинами Чесли, сделанными столетием ранее ».



«Невероятно, - продолжает Кларк, - всего двадцать лет спустя я сотрудничал с Чесли над совершенно идентичным проектом. В 1971 году НАСА собиралось запустить космические корабли Pioneer 10 и 11 к Юпитеру и Сатурну, что, если все пойдет хорошо, могло бы помочь. предоставила первые крупные планы самой титанической из планет. *Beyond Jupiter*, в которой мы описали проект с иллюстрациями и текстом, была опубликована Little, Brown в 1973 году. Сравнивать картину Юпитера Чесли с прекрасным цветные изображения, позже ретранслируемые пионерами, которые все еще продолжают свой путь к звездам ».

Другими всемирно успешными томами были « *За пределами космоса* » фон Брауна, Лея и других (Мондадори, 1953), « *Исследование Марса* » Лея и фон Брауна (Фельтринелли, 1959) и, среди тех, которые остались неопубликованными в Италии, « *Завоевание* ». Луны фон Брауна, Лея и Уиппла (Viking Press, 1952), *За пределами Солнечной системы* Вилли Лея (Viking Press, 1964) и вышеупомянутого *За пределами Юпитера* Артура Кларка.

«Как и многие космические художники и ученые, - пишет Уильям Хартманн, сам астроном и художник, в « *Космическом искусстве* », - будучи мальчиком в 1950-х годах, на меня повлияли образы Чесли Бонстелла, которые появлялись в книгах и журналах. Я убежден, что такие провидцы, как Bonestell, создававшие образы мест, куда человечество могло попасть до того, как у нас появилась технология, чтобы туда попасть, сыграли тонкую, но важную роль в побуждении нас покинуть Землю. Они повлияли на поколение молодых людей, которые позже стали учеными и техническими специалистами, которые преобразовали мечта. на самом деле. Кто-то должен был создать первоначальный образ ... идею. Сегодняшние космические художники будут играть ту же роль в следующем столетии ».

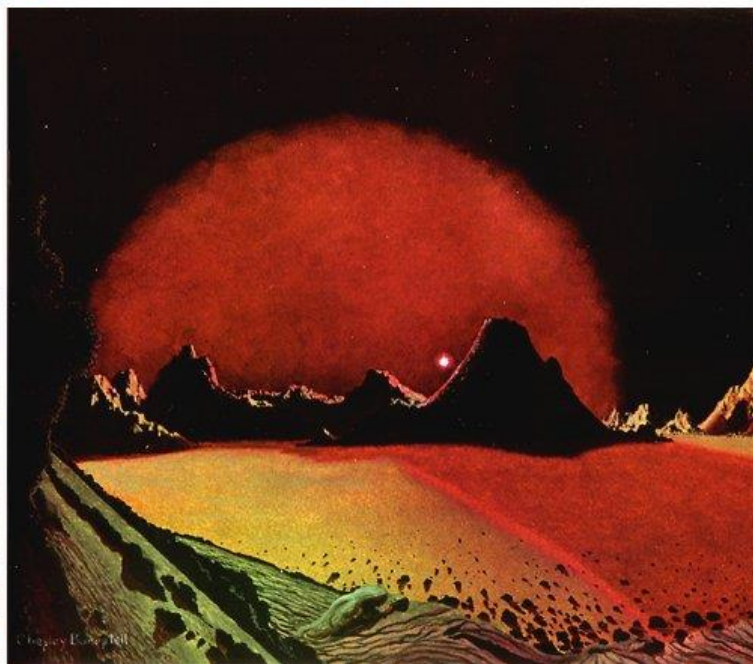
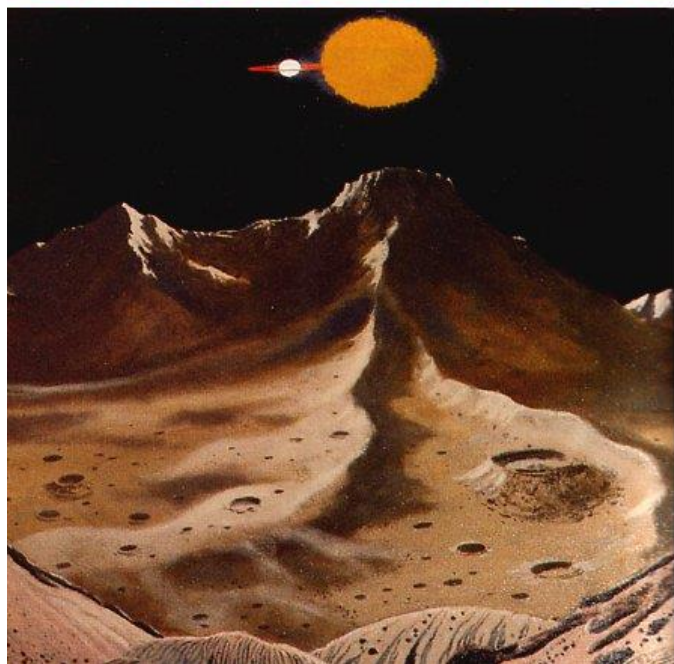
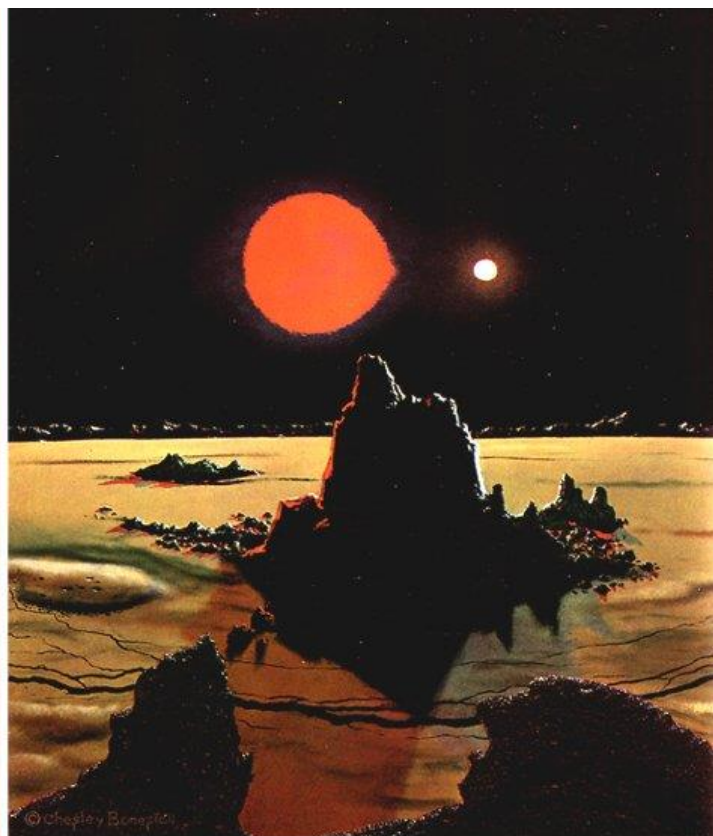
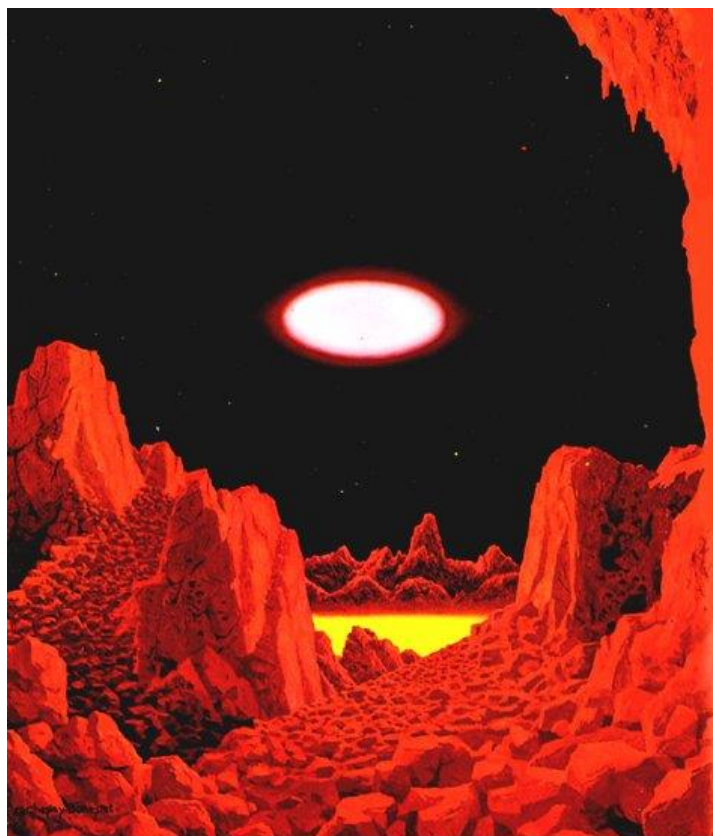
«Никаких художников», - говорит Говард Э. Маккарди, автор книги « *Космос и американское воображение* ». «оказал большее влияние, чем Чесли Бонстелл, на зарождающуюся культуру космоса в Америке. Bonestell сделал для космоса то же, что Альберт Бирштадт и Томас Моран сделали для границ Запада. были раньше. Хотя картины были основаны на реальных местах, Боунстелл использовал свое воображение, чтобы преувеличить черты, чтобы создать чувство благоговения и великолепия. Он использовал свет и тень, как западные художники сделали столетие раньше, чтобы изобразить пространство как место великая духовная красота С помощью визуальных образов он пробудил интерес у поколения американцев и показал, как можно совершать космические путешествия. Многие читатели запомнили изображения планет и космических кораблей больше, чем слова в статьях, которые их сопровождали ».

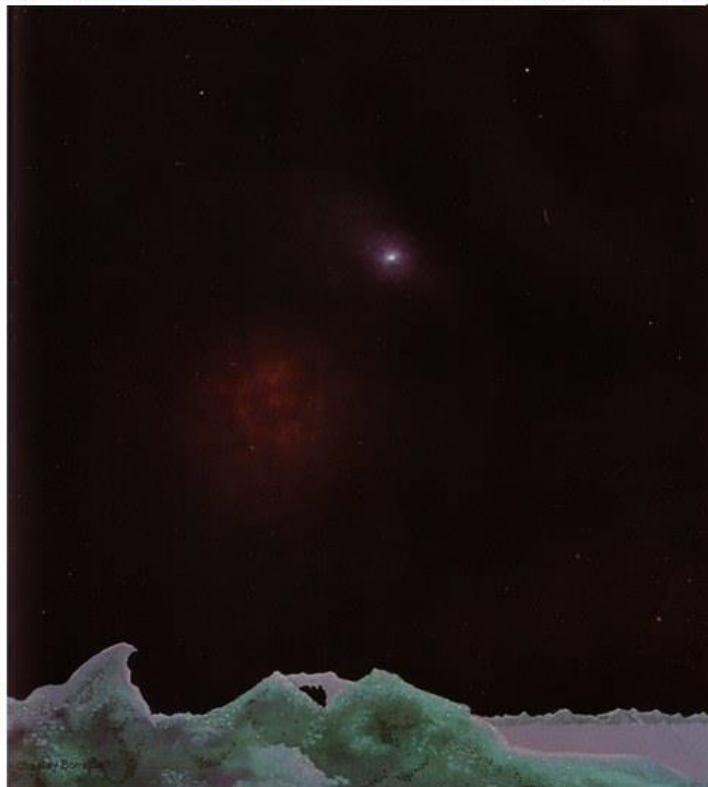
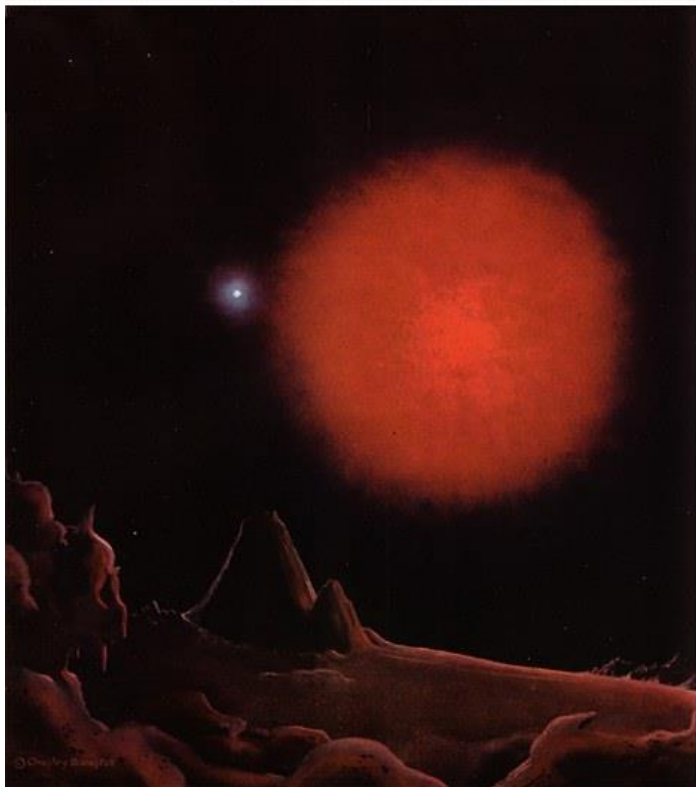
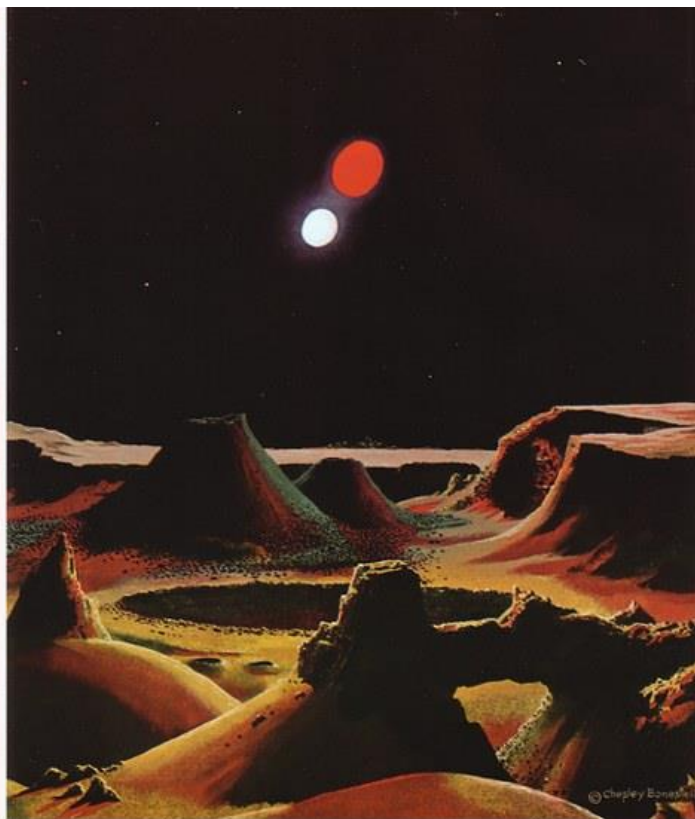
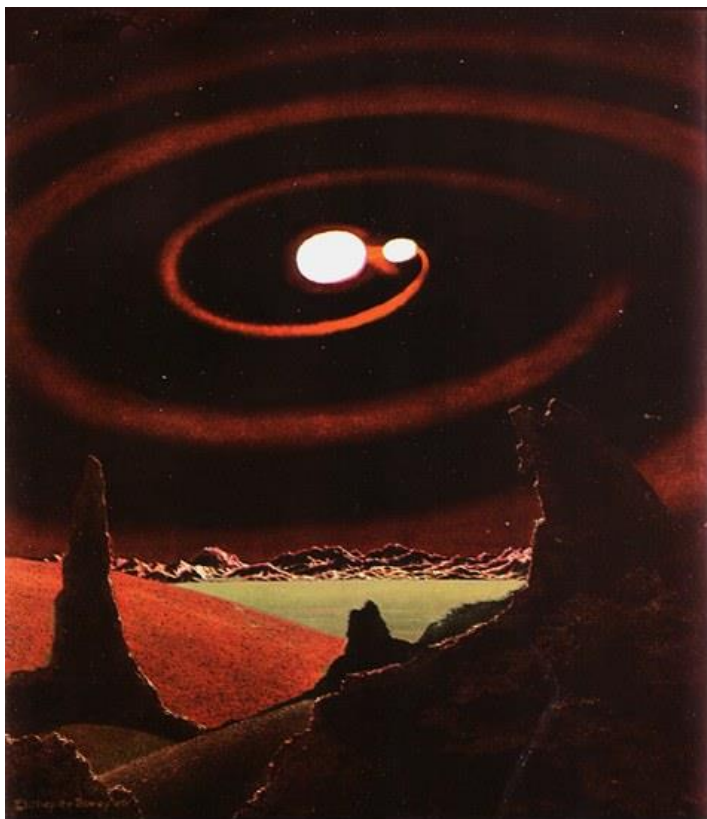
«Чесли Боунстелл не баловался эмоциями, как многие известные артисты, - писал Хэл Клемент. «Он олицетворял суровую реальность. Он показал нам Землю такой, какой мы ее никогда раньше не видели: Луну, другие миры Солнечной системы, лунные трещины и кратеры, покрытые льдом каналы Марса, натриевые вулканы Юпитера. .. Погодите! Это не реальность. На Марсе нет каналов. У Юпитера нет твердой поверхности, не говоря уже о вулканах. Меркурий не всегда обращен лицом к Солнцу. Кольца Сатурна немного отличаются в деталях. Итак? »

«Ну, наука - это поиск реальности», - продолжает Клемент. «То, что нарисовал Чесли Боунстелл, было нашими шагами к реальности. Сорок лет назад он не показал подробно лунный грунт, потому что тогда мы не знали деталей. Присутствие натрия всерьез предполагалось как объяснение цвета. ... облаков Юпитера. Если бы через пять лет у нас были разные идеи, никто бы не очень удивился. А художники, показанные Бонестеллом, должны будут изобразить еще один этап путешествия ».

«Я встретил много людей, - прокомментировал свое заявление Бонестелл, - которые были очень талантливы, но тратили большую часть своего времени на связи с общественностью, а не на работу». Я также встречал других, которые, несмотря на то, что были взрослыми и выросли вверх, продолжал слушать только то, что говорили другие. Похоже, что большинство людей предпочитают просто обсуждать проблемы, в то время как вместо этого я люблю запираюсь в своей студии, чтобы заняться: каждая картина для меня - это проблема, с которой нужно столкнуться и решить. Я твердо верю, что каждый, чтобы быть по-настоящему счастливым в жизни, должен выполнять работу, которой он серьезно увлечен и которая его интересует больше всего. Только тогда, по крайней мере в том, что касается его эго, может чья-то жизнь считать себя успешной ».

ВООБРАЖЕННЫЕ ПЛАНЕТЫ ДРУГИХ ЗВЕЗД. ВЕРХНИЙ СЛЕВА , ПЛЕИОН , ИЗ ПЛЕЯД .
Вверху справа : AE AQUARIИ . ВНИЗ СЛЕВА : RW ПЕРСЕЙ . ВНИЗ СПРАВА : MIRA СЕТИ
© Bonestell Space Art.



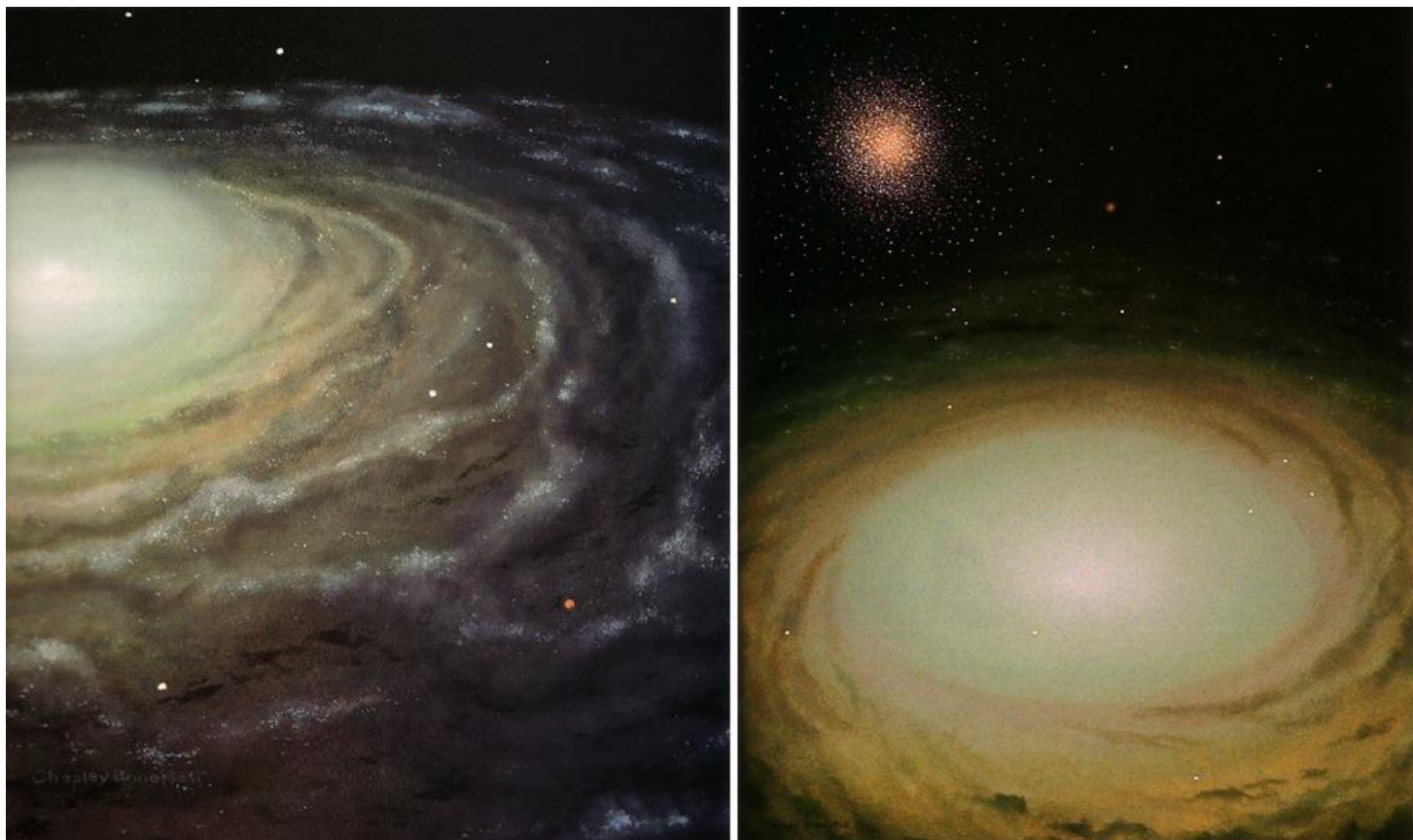


Текущий куратор собрания полных работ Bonestell, Мелвин Шютц, был запечатлен в фильме «Покорение космоса», в школьной столовой, когда он был ... третьим классом. «Эти замечательные картины сразу же захватили мое воображение и наполнили меня священным трепетом. Просматривать их было все равно, что садиться на пассажирский корабль, направляющийся к Луне, солнечной системе и другим мирам. Изображения были захватывающими: они не только изображали космическое пространство ... они взяли меня туда. Это стало возможным, потому что Бонестелл путешествовал по космосу задолго до кого-либо ... и взял с собой кисть. Он облетел Землю раньше Гагарина и Гленна, оставив следы на пыльной поверхности Луну до Нила Армстронга, наблюдал марсианский закат до Викинга и исследовал Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун до того, как Путешественники посетили эти гигантские газовые планеты ». Эта книга оказала такое же влияние на многих других, даже на Карла Сагана, который утверждал, что не знал, как выглядели другие миры, прежде чем увидел картины Боунстелла.

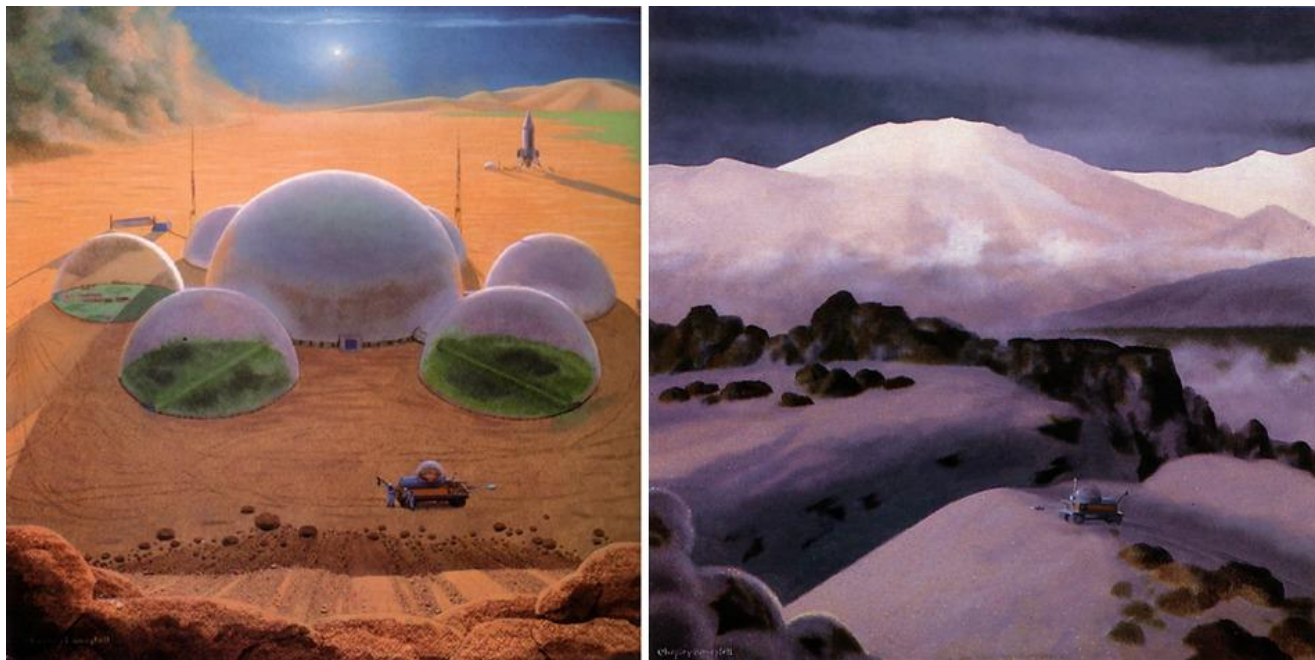
«Я не сомневаюсь, - говорит Джозеф Чемберлен, директор планетария Адлера, - что Чесли Боунстелл с его чудесно точными представлениями как об объектах, которые предстоит исследовать, так и о средствах космической эры, помог нам создать сценарий того, что нужно делать. определенно был. Даже сейчас, спустя десятилетия после спутника, мы не можем не восхищаться тем фактом, что космический корабль Боунстелла мог быть цветными фотографиями современной миссии. Можно даже предположить, что без Боунстелла и его произведений искусства эра НАСА могла бы быть отложена для многих. лет, а может, этого еще не произошло ".

«Писать о своих героях таит в себе определенные опасности, а в случае с Чесли Бонстеллом существует еще одна опасность повторения того, что, несомненно, было сказано другими», - говорит художник Винсент Ди Фэйт. «Тем не менее, никто, кто был ребенком на заре космической эры, не может отрицать его влияние. Он показал нам красоту там, где невооруженным глазом мог видеть только тьму, а тем из нас, кто любит приключения, он показал, что он не нуждается быть. человечество было ограничено краями Земли, а скорее то, что наш вид может простираться настолько далеко, насколько это могут осуществить амбиции и решимость. И в тех редких случаях, когда Бонстеллу не удавалось показать нам с абсолютной верностью, как обстоят дела, это было потому, что , как непревзойденный мастер, он зашел слишком далеко, ожидая большего совершенства, чем вселенная была готова дать нам. Нам посчастливилось поделиться его видением в то время, когда вот-вот начнется величайшее приключение человечества ».

Бен Бова также отдает дань уважения Бонстеллу: «Его картина планеты Сатурн, видимой с самого большого спутника, Титана, вдохновила меня на написание моей первой опубликованной истории, которая позже превратилась в роман «Как на равнине темноты» . К настоящему времени космические корабли сфотографировали внешние планеты и их луны, и сегодня мы знаем, что некоторые из научных предположений, на которых основывалась работа Боунстелла, были ошибочными. Но кого это волнует? Его собственные работы останутся памятником этому человеку, его пылливому духу и великолепному мастерству . Мы должны построить музей специально для работ Боунстелла - на Луне - благодарные за то, что предоставили нам видение, которое обратило наши взоры к звездам ».



МАРСИАНСКИЙ КОЛОН И ЭКСПЕДИЦИЯ НА ПОЛЮСЫ МАРСА © Bonestell Space Art



Астроном Ральф Ричардсон говорит, что в то время *Life* заплатила Bonestell колоссальные 30 000 долларов. «Когда появились картины, все заметили талант Чесли, и в результате он получил множество запросов на иллюстрацию для обложки, особенно из научно-фантастических журналов. Боунстелл сразу сделал одну, которая была заказана, но когда ему пришлось отправить ее по почте, он запутался. имена и отправил ее ... в конкурирующий журнал! Последний, однако, получил картину и немедленно принял ее, и поэтому Чесли оказался вынужден немедленно написать еще одну, чтобы удовлетворить реальную просьбу ... »

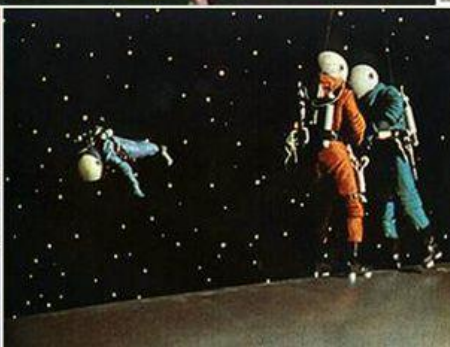
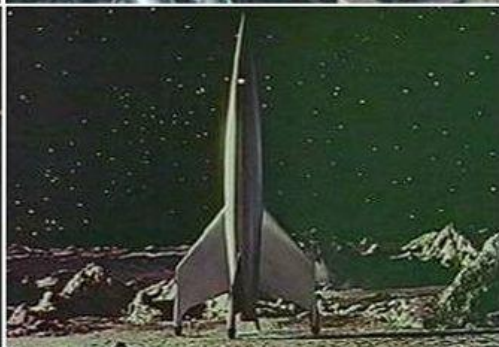
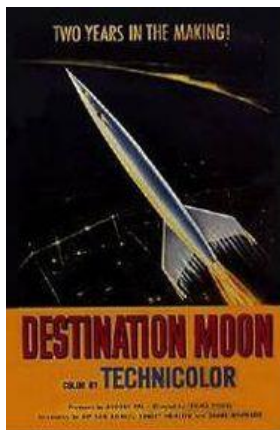
До этого было вполне естественно, что продюсер Джордж Пал - еще одна мифическая фигура - обратился к Bonestell для создания первого «реалистичного» научно-фантастического фильма всех времен - *Destination Moon*.. Роберт Хайнлайн, который сотрудничал над сценарием, говорит: «Для лунного ландшафта, который мы должны были воссоздать на звуковой сцене, я решил использовать кратер Аристарха. Но Бонстеллу не понравился этот конкретный кратер, и он наконец нашел тот, который подходит больше всего: Гарпал, в крайнем северном регионе Луны, на лице, видимом с Земли. Крайняя широта была необходима для того, чтобы Земля всегда была четко видна за горизонтом. Северная широта была выбрана, потому что Земля должна была появиться видна в положении более типичном и условном, как это всегда видно на школьных шарах ".

«Сделав этот выбор, - продолжает Хайнлайн, - Бонстелл построил модель кратера на своем обеденном столе, используя фанеру, пластилин, папиросную бумагу, немного краски и все, что он мог достать. Конечным результатом был Картина маслом, точная в каждой мелкой детали, около шести метров в длину и около шестидесяти сантиметров в высоту, на которой вид кратера был изменен так, как если бы он был виден с высоты 35 метров через открытый люк стационарной ракеты на корабле. другая картина, высотой более или менее полутора метров, с геометрически измененной перспективой, как если бы пейзаж видел человек, стоящий на поверхности Луны. весь периметр студии, и воспроизведена картина, но со всеми искаженными перспективами, чтобы можно было передать идею безграничного горизонта, несмотря на то, что он находится в прямоугольной среде ».

Артур Кларк сообщает нам, что его первая встреча с Хайнлайном произошла именно в этот момент. «Мы говорили обо всем понемногу, под солнцем, но в частности о *Destination Moon* , которая была основана на романе Боба *Rocketship Galileo* , но в значительной степени оторвалась от нее. Мы оба были очень взволнованы этим спектаклем. Это была первая попытка показать путешествие, космос реалистично. Веху. Даже сейчас, пятьдесят лет спустя, это в какой-то степени держится, хотя некоторые эпизоды явно наивны. Мы с Бобом сошли с ума ».

Бонстелл работал над другими фильмами Пэла, такими как « *Когда миры сталкиваются* » и « *Покорение космоса* » , в которых космический корабль приземлился на Марсе. Но сам он рассказывает: «Сценографы « *Покорения космоса* » , вопреки моему мнению, решили использовать для поверхности Марса обычные цветные опилки вместо красной пыли, а посередине - поддельные камни из прессованного картона и осколки стекла. напрасно я указывал ему, что Марс был совсем не таким: они меня не слушали. Поэтому я ушел из фильма, и художники по декорациям сделали свою версию « *Завоевания космоса* », а не мою. До сих пор я никогда видел этот фильм, и я рад, что не видел ".

Фильм по картинам Боунстелла Место Назначения - Луна



ФУТУРОЛОГИЯ от Фабио Фемино

Как ни странно это может показаться, представление о том, что будущее будет отличаться от настоящего, восходит только к девятнадцатому веку и возникло в результате технологических изменений. В классической *«Шок будущего»* Элвин Тоффлер заявил, что за последние 50 000 лет было около 800 поколений, 650 из которых прошли в пещерах. «Только в течение последних 70 лет стало возможным эффективно общаться от одного поколения к другому посредством письма. Только в течение последних 6 масс люди могли читать печатные книги. Только в течение последних 4 лет стало возможно точно измерять время. Электродвигатели использовались только в последних двух. И подавляющее большинство всех потребительских товаров, которые мы используем сегодня, были разработаны сегодняшним поколением, 19 веком ».

Швейцарский инженер Густав Эйхельберг задумал превратить 600 000 лет человеческого существования в 60-километровую гонку. Сельское хозяйство разовьется только на последнем километре, в двухстах метрах от конца бегуны найдут первые римские укрепления, и только на последних пяти метрах они увидят самолеты, автомобили, электрическое освещение. Таким образом, можно понять, что еще через одно или два поколения мир может настолько отличаться от того, который мы знаем, что допускает практически все. Действительно, за годы, прошедшие после выхода *«Шока будущего»*, цивилизация уже была перевернута с ног на голову с появлением домашнего компьютера и Интернета.

Первый роман, действие которого происходит в будущем, *«Правление короля Георга VI в 1900–1925 годах»*, был опубликован в Англии в 1763 году, но цивилизация двадцатого века была изображена точно так же, как и цивилизация восемнадцатого. То, что люди понимают, что готовятся новые события, - это изобретения кино, динамит, телефон, лампочка, двигатель внутреннего сгорания. Первый выпуск журнала *McClure*, выпущенный в 1893 году, содержал два интервью с Томасом Эдисоном и Александром Грэмом Беллом под названием *« На краю будущего »*. Первая настоящая книга «футурологии» появилась только в 1901 году, снова в Англии, и была подписана Гербертом Джорджем Уэллсом, известным автором *«Войны миров и войны»*. *Машина времени*: она называлась *« Ожидания влияния научно-технического прогресса на человеческую жизнь и мышление »*. Его наиболее точный прогноз заключался в том, что автомобиль потребует строительства огромных автомагистралей и сокращения времени транспортировки: «Гражданин Лондона 2000 года получит в свое распоряжение всю Англию к югу от Ноттингема и к востоку от Эксете́ра. В качестве пригорода, а также до этой даты весь район между Вашингтоном и Олбани будет посещен гражданами Нью-Йорка и Филадельфии ». В 2000 году в Лондоне было бы двадцать миллионов жителей, а в Нью-Йорке - сорок. Общество будет разделено на четыре класса: богатые, ученые, рабочие и безработные, причем последние быстро растут за счет автоматизации. Худший прогноз заключался в том, что ни одна подводная лодка никогда не будет построена и что на постройку самолета уйдут десятилетия.

Когда они узнали о существовании будущего, сначала мужчины приветствовали его. В 1889 году Марк Твен писал своему семидесятилетнему другу: «Вы прожили всего семьдесят лет, которые были величайшими в истории мира и самыми богатыми для благосостояния и прогресса людей. Эти семьдесят лет сделали больше для роста, расстояние между человеком и животными пяти веков, предшествовавших им. Какие великие рождения вы были свидетелями! Пароход, железная дорога, телеграф, фонограф, фотогравюра, электрический свет, швейная машина ... Вы видели много, но подожди еще немного, потому что величайшие дела еще впереди ... »

В 1905 году президент США Теодор Рузвельт принял Герберта Джорджа Уэллса, который в своем романе *«Машина времени»* вообразил грядущее вырождение человечества.

«Предположим, в конце концов, - медленно произнес Рузвельт, - что это должно быть правдой, и что все это заканчивается его Элоем и Морлоками. На данный момент это не имеет значения. Наши усилия в любом случае имеют значение. Стоит продолжать идти по этому пути. . Абсолютно ... Оно того стоит ... даже в этом случае ».

Первая серия, посвященная книгам о будущем, появилась в 1923 году одновременно в США и Англии и насчитывала сто наименований. По большей части они ничего не делали, кроме как излагали личные суждения авторов по самым разным темам: лишь немногие остались верными действительности. В его книге *«Дедал, или будущее науки»*, биолог Дж. Б. С.

Холдейн предвидел, что фокус исследований сместится с физики на биологию, что медицинский прогресс искоренит болезни и что мировое производство продуктов питания увеличится. Гораздо более тревожным было заявление о том, что контрацепция, психоделические препараты и вынашивание младенцев *«in vitro»* произведут революцию в человеческом обществе. Именно из этой книги Олдос Луксли черпал вдохновение для романа *«Новый мир»*.

Другие тексты, опубликованные в те годы, содержали самые разные пророчества. *«Будущее»*, написанное в 1925 году неким А. М. Лоу, предсказывало, что в год 3000 мужчин и женщин будут лысыми и с атрофированными ногами из-за механизации, и выступал за создание «Министерства будущего». Позже Лоу сформировал «Британское межпланетное общество», которое основал один из самых известных футурологов Артур Кларк. Но надвигались тяжелые времена, и приход нацистско-фашизма и «ветры войны» заморозили издание этих томов.

Научно-фантастические журналы продолжали свои прогнозы даже во времена войны и диктатуры. Многие из них направлялись людьми, искренне уважавшими науку и прогресс, и служили для распространения идей, подобных идеям Уэллса и Холдейна, среди широкой публики. Первый появился в Соединенных Штатах в 1926 году под названием *«Удивительные истории»* и опубликован изобретателем по имени Хьюго Гернсбак.

Действительно, по словам писателя Фредерика Поля, предсказательная способность *Amazing* была переоценена. «В своей художественной литературе, особенно в романе *«Ральф 124С41 + »*, Гернсбэк приложил немало усилий, чтобы описать, какими будут изобретения следующего столетия. На сводной странице каждого выпуска *«Удивительных историй»* был слоган *«Причудливые истории сегодня - неопровержимые факты завтра»*. ».

«Но этого не произошло. Первые выпуски» *Удивительных историй* » были наполнены высокоразвитыми марсианскими воинами, вторгающимися на Землю, или сильными американскими авантюристами, продвигающимися через болотистые джунгли планеты Венера. Предсказания романа Гернсбака также не оправдались. Хотя он предполагал что такие вещи, как радар и телевидение станут обычным явлением, он полностью упустил технические детали. Его телевизоры были в основном видеотелефонами; очевидно, идея эфирного телевидения никогда не приходила ему в голову ».

Тем не менее, работу *Amazing* продолжил другой журнал, которому суждено было стать самым важным, который назывался *Astounding Stories of Super Science*.. Под этими ребяческими названиями и за гротескными обложками иногда находились обоснованные технологические, социальные и философские размышления: каждый журнал публиковал не только рассказы и сериалы, но также одну или несколько научно-популярных статей, редакционных статей и комментариев. И большинство прогнозов уже сбылось. По словам писателя Джеймса Ганна: «Мир, в котором мы живем сегодня, - это тот мир, о котором мы писали в 1930-х и 1940-х годах. Мы - по крайней мере, большинство - смотрим в свои дома на изображения, которые движутся и разговаривают. Мы едем в грохочущих транспортных средствах. превышают сто шестьдесят километров в час по густой сети широких асфальтированных межконтинентальных дорог или на автомобилях, которые летают по воздуху со скоростью выше скорости звука. дома, где климат регулируется автоматически, и мы работаем в зданиях, которые касаются неба. Мы - или, по крайней мере, некоторые из нас - можем одним пальцем уничтожить другие народы или весь мир. Мы - или, по крайней мере, горстка из нас - ходили по лунной земле. И что это за мир, как не мир научной фантастики? »

Поразительные истории запустил Исаак Азимов, еще один из самых известных пророков всех времен. Чтобы дать представление о том, какого рода предсказания были опубликованы, достаточно сказать, что «атомная бомба» уже считалась устаревшей в 1930-х годах (тот же термин «атомная бомба» был изобретен в 1914 году Уэллсом). В 1944 году, в разгаре Манхэттенского проекта, агенты ФБР были вынуждены ворваться в редакцию и запретить выпуск других неприятных новостей по этому поводу. В рассказе Роберта Хайнлайна, опубликованном в 1940 году, не только очень подробно описывается работа атомной электростанции, но и предусматривается возможность серьезных аварий и предлагается строить некоторые из них только в космосе. Существовали также теории, что один атомный взрыв мог вызвать цепную реакцию со всем окружающим веществом, в результате чего взорвалась вся Земля. «Когда 6 августа 1945 года пришло известие о разрушении Хиросимы, - пишет Ганн, - каждый читатель научной фантастики во всех уголках земного шара знал, что означает этот факт и каковы его последствия. В нашем воображении мы уже пережили несколько таких событий. раз. Опыт. Начался атомный век. Я слышал новости по радио в отеле Майами, и я помню, как задавался вопросом, началась ли уже цепная реакция, и если да, то сколько тсро потребуется, чтобы разьесть саму территорию . Соединенных Штатов ". Когда 6 августа 1945 года пришло известие о разрушении Хиросимы, - пишет Ганн, - каждый читатель научной фантастики в любой части земного шара знал, что означает этот факт и каковы его последствия. Мы уже несколько раз переживали этот опыт в нашем воображении. Началась атомная эра. Я слышал новости по радио в отеле Майами, и я помню, как задавался вопросом, началась ли уже цепная реакция, и если да, то сколько потребуется тысяч кубометров нефти, чтобы разрушить саму территорию США ».

Когда 6 августа 1945 года пришло известие о разрушении Хиросимы, - пишет Ганн, - каждый читатель научной фантастики в любой части земного шара знал, что означает этот факт и каковы его последствия. Мы уже несколько раз переживали этот опыт в нашем воображении. Началась атомная эра. Я слышал новости по радио в отеле Майами, и я помню, как задавался вопросом, началась ли уже цепная реакция, и если да, то сколько потребуется тысяч кубометров нефти, чтобы разрушить саму территорию США ». Началась атомная эра. Я слышал новости по радио в отеле Майами, и я помню, как задавался вопросом, началась ли уже цепная реакция, и если да, то сколько потребуется тысяч кубометров нефти, чтобы разрушить саму территорию США ».

«Научный» прогноз будущего, получивший название *футурологии*, начал свой путь вскоре после Второй мировой войны. В 1940 году математика Теодора фон Кармана попросили предсказать будущее реактивных двигателей в авиации. Его исследование закончилось в 1945 году, и выводы были правильными на 90%. В 1946 году была основана Rand Corporation, организация, занимающаяся изучением стратегических проблем, и, как это часто бывает, ученые и писатели обращались к ней, чтобы получить финансирование для исследования всего пепла, даже без связи с военными проблемами. Одним из лучших примеров был первый доклад о «межзвездной колонизации», озаглавленный « *Обитаемые планеты для человека* : выпущенный в 1964 году ». Позже он был переписан Айзеком Азимовым под названием *Planets for Man*. В то же время электронные компьютеры позволили делать прогнозы на математической основе, а не на интуитивном уровне. Начали появляться точные статистические данные об удобстве выполнения различных проектов. В 1960-х годах подобные инициативы множились: во Франции по инициативе Бертрана де Жувенеля, в Италии по инициативе Пьетро Ферраро, в Австрии Робертом Юнгом, в Норвегии Иоганном Галтунгом.

Футурология превратилась в дисциплину, которая, по мнению Поля, по крайней мере теоретически, должна «предполагать, какие разные вещи *могут* произойти в будущем ... вещи, которые французский ученый Бертран де Жувенель назвал *футуристическими*, то есть множество *возможных* явления или события будущего ». В Италии это учение совершенно неизвестно: в словаре этот термин даже трактовался с иронией. Тем не менее, в Соединенных Штатах есть прекрасные умы, которые занимаются этим в десятках учреждений, часто заставляя фантазии разрастаться, часто ведущими ногами.

Первой книгой, написанной независимым исследователем с использованием новых методов, была книга лауреата Нобелевской премии по физике сэра Джорджа Томсона «*Предвидимое будущее*», вышедшая в 1955 году. Томсон предсказал, что к 2050 году население мира увеличится до 8 миллиардов, хотя это не так. легко проанализировать математически. Чтобы накормить этих людей «зеленая революция», подобная той, которая действительно произошла в 1970-х, была бы необходима. Он также успешно предсказал нехватку нефти и первым заговорил о полномасштабном использовании солнечной энергии и термоядерного синтеза. Еще одна книга. Артур Кларк, *Исследование космоса*, был первым, кто изучил новые возможности, которые открывает космический полет, и пришел к выводу о неизбежности запуска искусственных спутников и строительства лунных баз. В 1962 году Кларк опубликовал, пожалуй, лучший его текст, «*Профили будущего*», в котором он представил органичную картину утопического будущего.

Вплоть до 1960-х годов отношение к науке и прогрессу было по существу таким же оптимистичным или восторженным, как у Марка Твена и Рузвельта. В 1963 году президент США Джон Ф. Кеннеди выступил с речью перед членами Национальной академии наук: «Хотя некоторые из ваших экспериментов не принесут немедленных результатов, я надеюсь, что они будут завершены без промедления. Мне напоминают о том, что великие французы Маршал Лютей однажды сказал своему садовнику: «Завтра посади дерево». На что садовник ответил: «Оно не будет плодоносить сто лет». «В этом случае, - сказал Лютей садовнику, - сажайте его днем». «Вот что я думаю о вашей работе». По крайней мере, в США, потому что российский лидер Никита Хрущев сказал: «За занавесом». бояться содержания файлов ученых ".

В 1960-х были выпущены первые «катастрофические» тома, в которых опасались будущего и предсказывалось возможное самоуничтожение человечества. Отчасти их авторов доминировал неудержимый страх перед технологиями и их бесчеловечными способностями, но они, вероятно, также выполняли директивы Хрущева и особенно китайского лидера Мао Цзэ-дуна, который проповедовал возвращение к натуральному сельскому хозяйству. Вот как философ Льюис Мамфорд описал двадцать первый век: «За искусственным оплодотворением и внематочной беременностью (Мюллер) последует автоматическое кондиционирование ребенка в закрытой и изолированной колыбели (Скиннер). С этого момента педагогическая машины (Скиннер) и др.), работающие в одинаково изолированных отсеках, без прямого контакта с человеком, они будут учить ребенка, когда он вырастет. Набор электронных устройств будет записывать его сны, которые затем будут проанализированы компьютером с целью исправления его личности, а другие устройства предоставят ему запрограммированную информацию. Постоянная бомбардировка бессмысленными сообщениями манипулирует сознанием племени (Маклюэн). Сельскохозяйственные операторы с автоматизированным и дистанционным управлением будут производить продукты питания в больших масштабах (Rand). Централизованные компьютеры возьмут на себя всю работу по дому, от планирования меню и покупок до выполнения домашних дел (Seaborg). В то же время киберфабрики будут производить товары в большом количестве (Винер). Частные автомобили, поставленные под автоматический центральный контроль (MITи Форд) будет перевозить пассажиров по супермагистральям в подземные города или колонии астероидов, расположенные в космосе (Коул). Компьютеры с централизованной памятью будут принимать все политические и социальные решения. Достаточное введение лекарств даст любому остатку человека ощущение того, что он жив (Лири). Посредством трансплантации органов (Барнард и др.) Эта псевдожизнь будет успешно продлена на одно или два столетия. И, наконец, бенефициары этой системы умрут, не осознавая, ни на мгновение, что они были живыми существами ". Достаточное введение лекарств даст любому остатку человека ощущение того, что он жив (Лири). Посредством трансплантации органов (Барнард и др.) Эта псевдожизнь будет успешно продлена на одно или два столетия. И, наконец, бенефициары этой системы умрут, не осознавая, ни на мгновение, что они были живыми существами ". Достаточное введение лекарств даст любому остатку человека ощущение того, что он жив (Лири). Посредством трансплантации органов (Барнард и др.) Эта псевдожизнь будет успешно продлена на одно или два столетия. И, наконец, бенефициары этой системы умрут, не осознавая, ни на мгновение, что они были живыми существами ".

В том же духе в 1950-х годах стало почти единодушным мнение, что ядерная война разразилась на нас, настолько, что в 1961 году Бертран Рассел в своей книге заявил: «Невозможно знать, протянет ли человечество достаточно долго. увидеть опубликованные эти строки ». Как мы знаем сегодня, ничего не произошло.

Одной из любимых тем катастрофистов была тема «исчерпания ресурсов», которая вкупе с ростом населения должна была вызвать нищету и голод. В связи с этим знаменитый «Римский клуб» в 1972 году предсказал, что мировые запасы золота истощатся через девять лет, ртути и серебра - через 13 лет, олова - через 15, нефти - через 20 лет и метана - через 22 года. . Один из самых влиятельных защитников окружающей среды Америки, Пол Эрлих, прославился в конце 1960-х годов своей книгой под названием "*Демографическая бомба*", в котором он предсказал, что к 1970-м перенаселение вызовет планетарную экологическую катастрофу. «Сегодня не хватает еды», - написал он. «Вопрос о том, сколько всего будет завтра, открыт для споров. Если пессимисты правы, гигантский голод случится скоро, возможно, в начале 1970-х, определенно в начале 1980-х».

В 1969 году Эрлих написал статью под названием «Eco-Catastrophe!», Опубликованную в малоизвестном издании *Ramparts* , в которой представлял «историю» экологических катастроф с точки зрения человека будущего. Вот что в нем говорилось: «Водоснабжение стремительно ухудшилось. С 1970 по 1974 год число случаев гепатита и дизентерии увеличилось на 500% ... В 1973 году в Нью-Йорке и Лос-Анджелесе произошли катастрофы, связанные с смогом, и внезапно наши граждане столкнулись с еще большим количеством заболеваний. более 200000 трупов ... К сентябрю 1979 года все морские животные вымерли ... "Затем, продолжая говорить с точки зрения 1969 года, он писал:" Потребовалось несколько миллионов лет, чтобы мировое население достигло общей численности. два миллиарда человек в 1930 году, а еще два миллиарда будет добавлено к 1975 году! В то время некоторые эксперты полагают, что нехватка продуктов питания станет причиной огромного голода. Другие, более оптимистичные, эксперты полагают, что окончательное столкновение между продуктами питания и населением не произойдет до середины 1980-х. «По иронии судьбы,» мировой голод »почти исчез сегодня, за исключением стран, которые являются жертвами войн или беспорядков, которые предотвращают раздачу еды.

Научную фантастику часто обвиняют в чрезмерном технологическом оптимизме. Кроме оптимизма! "Eco-Catastrophe" была переиздана в сборниках "*Лучшая научная фантастика*": 1969 , под редакцией Гарри Харрисона и Брайана У. Олдисса, Г. П. Путнамса, 1970; *Nightmare Age* , под редакцией Фредерика Пола, Ballantine 1970; *Нет места для человека* , под редакцией Ральфа С. Клема, Мартина Х. Гринберга и Джозефа Д. Оландера, Роумана и Литтлфилда, 1979; *Вчерашнее завтра* , отредактированный Фредериком Полом, Беркли, 1982. Мне почти стыдно, что НФТ послужила средством для таких бредовых историй , не так ли?

Многие катастрофисты намеревались «доказать», что будущее человечества будет следовать «экологическим» прогнозам, например, относительно альтернативных источников энергии. Но даже прогнозы по развитию альтернативной энергетики ушли в отведенное время. Было высказано множество восторженных гипотез о будущем солнечной энергии. Первая солнечная электростанция по странному совпадению вступила в строй в Ташкенте, в бывшем СССР, 2 декабря 1942 года, то есть в тот же день, когда в Чикаго Энрико Ферми эксплуатировал свою первую атомную ячейку. На первом Международном конгрессе по солнечной энергии, состоявшемся в Аризоне в 1955 году, делегаты заявили, что новый источник энергии будет развиваться даже быстрее, чем ядерный. В октябре 1978 г. *Business Weekly* опубликовал статью под названием «Грядущий бум солнечной энергетики», в которой тогдашний министр энергетики Джеймс Шлезингер предсказал очень быстрое развитие солнечных электростанций. Ничего подобного не произошло.

Ошибка многих защитников окружающей среды состоит в том, что они полагают, что многочисленные проекты солнечных электростанций и домашних ветряных мельниц могут перейти непосредственно от теории к практике без предварительного прохождения серии «фильтров» для оценки их практической осуществимости и экономической целесообразности. В свете этих открытий через несколько десятилетий видение «экопацифистского» общества, основанного на альтернативных источниках энергии, может показаться абсурдным.

В этих условиях неудивительно, что многие люди начали сожалеть о «старых добрых временах», воображая, что они живут «в человеческом масштабе». Они забыли, что в прошлом подавляющее большинство населения Земли составляли рабы или полурабьельные рабочие.

Писатель Исаак Азимов говорит: «Однажды после моей лекции молодой человек спросил меня, действительно ли я убежден, что наука сделала что-то для увеличения счастья человека. «Древняя Греция?» Я спросил его. "Да, - ответил он уверенно. - И насколько счастливы вы жили бы как раб на серебряных рудниках афинян?" - снова спросила я с улыбкой. И он сел, чтобы подумать об этом. Другой человек однажды сказал мне: «Как хорошо было бы жить сто лет назад, когда было легко найти слуг!» Это было бы ужасно. ' Я сразу сказал: «Но почему?» - спросила она в изумлении. А я очень практично: «Это могли быть мы, слуги!» "

По словам Азимова, институт рабства исчез только «в начале промышленной революции, когда машины начали заменять мускулы. Точно так же, когда стала возможной демократия? Когда средства транспорта и связи были уже разрешены в промышленности. чтобы решить проблемы представительного законодательного органа на большой территории, и когда море дешевых материальных товаров, испеченных машинами, превратило «низшие классы» в рынок, на который стоит потакать ».

Исаак Азимов предупреждает об апокалиптических последствиях восстановления донаучной и доиндустриальной цивилизации: «Итак, хотим ли мы сделать этот выбор? Должны ли мы уйти в сельскую местность и жить в безгрешном великолепии сельской жизни, забыв обо всех машинах? ?

«Но и на полях не должно быть техники. Ни тракторов, ни комбайнов, ни косилок и т. Д. Не должно быть и удобрений и гербицидов, продуктов передовых технологий. Не должно быть ирригационных систем, плотин и т. Д. и так далее. Мы должны отказаться от генетически отобранных культур. Мы должны это сделать, иначе мы снова закончим индустриализацией и ее сложными системами.

«Таким образом, однако, мировое сельское хозяйство могло бы поддержать не более одного миллиарда человек, в то время как сегодня на Земле нас всего пять миллиардов. Итак, если мы все хотим стать счастливыми фермерами, необходимо будет ликвидировать четыре млрд. Есть ли добровольцы? Эй, вы! Разве несправедливо подталкивать других к тому, чтобы они стали волонтерами! Есть ли кто-нибудь, кто хочет быть устраненным?

«Я знал: нет».

Почему примерно с 1970 года распространилась идея, что будущее будет адом? Согласно малоизвестной книге 1973 года, написанной социологом Майклом Баркуном, *Катастрофа и тысячелетие*, эта эпоха, по мере приближения 2000 года, ознаменовала начало новой волны апокалиптического миллениализма, подобной многим другим в истории. По словам Баркуна, «те, кто считает грядущее тысячелетие, ожидают, что дорога будет вымощена бедствиями». Тот факт, что некоторые бедствия ограниченного масштаба, такие как пожар на Чернобыльской АЭС, действительно произошли (а не засухи, эпидемии или апокалиптический голод), привел к появлению новых последователей из поколения в поколение. Как писал Баркун, «люди цепляются за надежды на неизбежное земное спасение, точно так же, как нанесенные удары разрушают мир, который они знали, и делают их уязвимыми для идей, которые они ранее отвергли. Во главе с всевозможными пророками и мессиями. На волне этих бедствий ненадолго появляются миллениалистские движения ».

Фактически, нынешняя враждебность по отношению к современному и будущему миру, вероятно, исчезнет по мере достижения новых достижений, которые могут улучшить жизнь по сравнению с сегодняшним днем так же, как наша по сравнению со временами рабства. Как отметил астроном сэр Джеймс Джинс в своей книге *«Вселенная вокруг нас»* : «Мы все еще живем в начале времен. Мы вышли на свет во славе рассвета, и впереди нас простирается день почти немыслимой длины с возможностями невообразимых новых усилий. . Наши потомки далеких веков будут видеть нынешнюю эпоху туманным утром человеческой истории. Наши современники сегодня будут выглядеть как героические фигуры, борющиеся за продвижение через джунгли невежества, ошибок и суеверий, чтобы открыть истину ».

С другой стороны, следует признать, что многие прогнозы не оправдались из-за неуверенности в их выполнении. В книге 1956 года *«Наука и экономическое развитие»* профессор Ричард Л. Мейер из Чикагского университета подсчитал, что Земля благодаря развитию могла вместить до пятидесяти миллиардов человек. В 1966 году компания TRW, Inc. опросила 27 ученых и попросила их сделать свои прогнозы. По их словам, в 1977 году автомобили были бы заменены самолетами с вертикальным взлетом: в 1980 году была бы база на Луне: в 1983 году ядерная энергия обеспечивала бы 50% мировой энергии: в 1985 году дома были бы сделаны из пластика: в 1990 году солдат заменят роботы.

В 1967 году вышла сенсационная книга «Год 2000», Германа Кана и Энтони Винера, содержащего сто предсказаний технологических инноваций, определенных как «весьма вероятные в последней трети двадцатого века». К ним относятся автоматизированные магазины, подводные колонии, лунные и орбитальные базы, климат-контроль, подземные раскопки с ядерными бомбами, гибернация, прямое соединение мозга с компьютером, автоматизированная работа по дому, трехмерное телевидение, синтетические продукты, искусственные луны для освещения Земли. ночь. Другие пророчества, определенные как «менее вероятные», включали искусственный интеллект, управляемый ядерный синтез, рождение из человеческого тела, продолжительность жизни более ста лет, трансплантацию жабр млекопитающим, чтобы они могли дышать под водой. 1433 ученых и инженера, опрошенных журналом в мае 1968 г. Они полностью согласились с *промышленными исследованиями*.

Но прогнозы, которые сегодня звучат наиболее невероятно, - это те, которые описывают будущее, в котором ядерная энергия будет доминировать во всех секторах, от промышленности до транспорта до дома. Эти предсказания были настолько распространены, что юморист Арт Бухвальд сказал, что когда-нибудь они «поместят атомную энергию в гамбургеры». Гарольд Стассен, советник президента Эйзенхауэра, писал, что в будущем появятся атомные лампочки, утюги и тостеры («Атомы для мира» в *Ladies' Home Journal*, август 1955 г.). Гарри М. Фишер, президент Американского химического общества, писал, что атомная энергия будет приводить в движение автомобили, стиральные машины и радио («Большие дела впереди» в *American Magazine*, Апрель 1954 г.). Казалось, что эти заявления подкреплены конкретными проектами. В феврале 1954 года профессор Борст из Университета штата Юта заявил, что изобрел первый атомный локомотив. А в 1958 году Ford объявил, что работает над атомным автомобилем, в то время как General Electric заявила, что испытания атомного самолета неизбежны.

Ядерные пророки, вопреки утверждениям некоторых политических сил, были добросовестными и вдохновлялись желанием создать идеальную цивилизацию. Вот что писал журнал *Popular Mechanics* в ноябре 1945 года. («Приведение атома на Землю» Уильяма Макдермотта): «Неограниченный запас энергии позволит производить продукты питания, одежду, жилье и другие предметы первой необходимости, как основные, так и предметы роскоши. Бедность и голод, гетто и недоедание. исчезнут с лица земли. Обилие времени для учебы и исследований превратит умственное развитие в игру, а интеллект и образование достигнут новых высот. Войны исчезнут, потому что огромное производство всех товаров, необходимых для жизни, приведет к фундаментальному экономическому соперничеству между народами исчезают. Так же, как Америка с ее изобилием ресурсов и высоким уровнем жизни является мирной страной, исчезает и распространение богатства в беднейших районах Земли, где происходят войны, он разрушит болота, где зарождается это зло. Скоро выйдет на свет новая и необычная культура, которую мир еще никогда не видел ».

Другие предсказания, сделанные в прошлом, уже оказались неверными, даже когда они были работой ученых или интеллектуалов, потому что они не могли понять их значения.

Утверждения о невозможности сосчитать невозможно. В 1923 году ученый Дионисий Ларднер сказал: «Путешествие по высокоскоростной железной дороге невозможно, потому что пассажиры, неспособные дышать, умрут от удушья», а в 1838 году он добавил: «Было бы лучше спланировать поездку на Луну, чем пытается использовать паровую навигацию в бурном Атлантическом океане». В 1825 году *The Quarterly Review* писала: «Что может быть абсурднее, чем вид локомотивов, движущихся вдвое быстрее дилижансов?» 1889 г.

Литературный дайджест провозгласил: «В настоящее время безлошадный экипаж - это роскошь для богатых. И как бы ни была низка его цена, он никогда не станет таким же распространенным, как велосипед». В 1902 году *Harper's Weekly* заявил: «Строительство дорог для автомобилей не произойдет в ближайшем будущем». Когда Генри Форд искал финансистов, банкир сказал: «Лошадь здесь, чтобы остаться, а машина - просто игрушка, причуда». А один сенатор заметил: «Еще не вышло ничего, что могло бы побить инвалидную коляску на лошади».

Томас Эдисон сказал в 1895 году: «Теперь для меня очевидно, что возможности постройки самолета исчерпаны». Когда сын Герберта Джордж Уэллс принес в школу модель летательного аппарата и объяснил, как он будет работать, учитель насмеялся над ним и его знаменитым родителем: «Сынок, твой отец дурак?» Сами братья Райт предвидением не блеснули. Даже их отец, епископский епископ, начал: «Человек никогда не полетит, потому что полет предназначен для ангелов». Затем «Человек не будет летать еще пятьдесят лет», - сказал Уилбур своему брату Орвиллу в 1901 году. В 1908 году Орвилл заявил: «Ни один летательный аппарат никогда не полетит из Нью-Йорка в Париж». А в 1917 году Орвилл всегда говорил: «Цивилизованные страны, заранее зная о разрушениях, которые может нанести самолет, они будут колебаться, прежде чем снова возьмутся за оружие. Самолет окажет мощное влияние на прекращение войн».

Саму научную фантастику обвиняют в детском инфантилизме, поскольку она описывает космические полеты и приземления в другие миры. В 1928 году ученый Никола Тесла, изобретатель переменного тока, писал: «Ни одна ракета никогда не достигнет Луны, если не будет чудесным открытием взрывчатого вещества, намного более мощного, чем любое другое известное». И в 1948 году *Science Digest* заявил, что "посадка на Луну создает такие сложные проблемы, что на их решение потребуется еще 200 лет". Ли Де Форест, изобретатель телевидения, снова сказал в 1957 году: «Каковы бы ни были его научные достижения в будущем, человек никогда не достигнет Луны. Все это - безумная мечта, достойная Жюль Верна». Но писателям было наплевать, и уже в начале века Уэллс сам писал, что наступит день, когда «люди, одетые в резиновые водолазные костюмы, будут вращаться вокруг Земли в капсулах».

«В 1937 году» Pohl продолжается, «Великая Депрессия упорно не до конца, и была надежда, что новые отрасли промышленности будут возникать из какой-то новой технологии, как это сделал радио и автомобиль. В результате, Национальная академия наук была их попросили предсказать грядущие научные достижения. Они сделали все, что в их силах. Они довольно точно предвидели такие вещи, как синтетический каучук и бензин, а также значительные изменения в сельском хозяйстве. Но как насчет действительно больших новых технологий и отраслей ... ядерной энергетики, антибиотиков, реактивных двигателей самолеты и даже компьютеры ... потерпели полное фиаско ". Пика идиотизма достигли те же самые отрасли, например, Daimler-Benz, заявив, что невозможно продать более 1000 автомобилей в Европе ... потому что нет их было более 1000 водителей. Точно так же, поскольку в 1956 году в Соединенных Штатах было всего 1000 компьютеров, RCA предсказывает, что к концу столетия их станет 30 000 в 1966 году, 150 000 в 1985 году и «даже» 220 000.

Что касается социальных и исторических вопросов, то будет удивительно, что в 1858 году Авраам Линкольн заявил: «Существует физическое различие между негритянской и белой расами, которое, как я полагаю, навсегда помешает двум расам жить вместе в условиях равенства. Политическое и социальное. ". В 1896 году журнал *Living Age* писал: «Менее чем через тридцать лет в мире будут только две расы, имеющие какое-либо значение: англосаксы и славяне». Один из таких Адольф Гитлер предсказал: «Я не вижу большого будущего для американцев. Все поведение американского общества показывает, что оно наполовину иудаизировано, а остальное отрицается. Как можно ожидать, что такое государство сохранится?» И некий Геббельс добавил: «Можно только улыбнуться при мысли о том, что Англия и Соединенные Штаты строят планы на 2000 год. Им повезет, если они доживут до 1950 года».

Но и у футурологов есть хорошие прогнозы. Совершенно впечатляющим примером является тот, который содержится в книге Марвина Четрона и Томаса О'Тула « *Встречи с будущим* », McGraw-Hill, 1982. Читая приведенную ниже цитату, следует помнить, когда этот том появился:

«Самым важным политическим изменением следующих двадцати лет станет *воссоединение Германии* . Подождите. Процесс уже начался. Первым шагом станет политика, которая позволит людям из обеих стран свободно пересекать границы и навещать своих родственников. «затем *снос Берлинской стены* с последующим ослаблением торговых барьеров между ними. Последний шаг будет сделан, когда советские войска начнут покидать Восточную Германию».

В чем были причины? «Советы начали понимать, что им нужна Западная Германия. Им нужны потребительские товары, особенно высокотехнологичные. Что может быть лучше, чем немецкие? И есть еще один неизбежный процесс. Политбюро, помнящего о разрушении СССР Германией. во время Второй мировой войны имеют средний возраст 72 года. Они скоро выйдут на пенсию и умрут, уступив место более молодым людям, чьи воспоминания не заключены в Сталинграде ».

Как можно получить такие прогнозы? Часто достаточно быть в курсе и проявить здравый смысл. «Яркий пример предсказания дает один из авторов этой книги», - снова написал «Встречи с будущим». «вырос в Ливане, штат Пенсильвания, недалеко от шоколадной фабрики Hershey. Каждое утро его сосед предсказывал время, когда соседские дети пойдут в школу. «Лучше принесите свои ботинки ». В девяти случаях из десяти будет идти снег. если бы он сказал это. Всем было интересно, как он это сделал. Даже метеоролог на местной радиостанции не получал это чаще, чем раз в два. "Я чувствую это своими костями", - отвечал сосед на вопрос. позже его секрет был раскрыт и не имел ничего общего с костями. Он ждал до восьми утра, когда поезд из Питтсбурга отправился в Филадельфию. Если вагоны в поезде были мокрыми, он предсказал дождь. Если будет снег на дороге. кареты., предсказанный снег ».

Чтобы быть в курсе, «футурологи» рекомендуют просто читать газеты, в которых, казалось бы, незначительные недостатки действительно могут выявить глубокие изменения. Почти все равнодушие к подобным новостям Четрон объясняет высказыванием Уинстона Черчилля: «Люди иногда натываются на правду, но большинство из них встают и продолжают идти, как ни в чем не бывало». То, что Четрон предсказывает сейчас, не очень обнадеживает: Усама бен Ладен вернется в Саудовскую Аравию, провозгласив его новым пророком, он свергнет королевскую семью и ... тогда да, мы начнем танцевать всерьез.

Другие процедуры более сложные, такие как «техника Дельфи», получившая свое название от знаменитого греческого оракула, изобретенного в конце 1950-х годов двумя исследователями из корпорации RAND, Олафом Хелмером и Норманом Далки, и которая тайно использовалась для первого время порассуждать, сколько советских атомных бомб потребуется, чтобы уничтожить американскую военную промышленность. В этом процессе от двадцати до ста экспертов приглашаются принять участие в исследовании, в котором им будет предложено ответить на ряд конкретных вопросов, например: «Как вы думаете, в какой день средняя продолжительность жизни американца достигнет восьмидесяти лет? " Экспертов просят ответить анонимно, обычно по почте, делая свои прогнозы и комментируя, почему они сделали эти прогнозы. Прогнозы первого раунда записываются, а комментарии собираются и отправляются обратно всем участникам, которые, поразмыслив над ними, должны ответить снова. Каждый волен изменить свое первоначальное предсказание или продолжить его поддержку. Процесс повторяется несколько раз, так что в заключительном раунде мы приходим к чему-то вроде коллективного консенсуса.

Ключом к процессу является то, что эксперты хранятся отдельно и анонимно, что теоретически предотвращает влияние на оценки таких факторов, как сильные личности, нежелание изменять прогноз, когда он был сделан публично, и увлечение другими.

«Я с большим уважением отношусь к сотрудникам Rand Corporation и старого Гудзоновского института Германа Кана. Их изобретение таких процедур, как Дельфи, и составление сценариев потребовали много тяжелой умственной работы. Когда эти методы были новыми, они мне нравились настолько, что они читают лекции, указанные выше, и преподаю их в моем курсе в Канзасском университете », - говорит Поль.

«Сценарий, который практиковал Кан и другие, использовал другую технику, чем Дельфи. Основная идея Кана заключалась в том, чтобы записать то, что могло произойти очень скоро, а затем изучить этот портрет ближайшего будущего и сделать вывод о том, что могло произойти. .

«Но эти методологии, хотя и отлично подходят для получения туманных изображений того, что *может* случиться, совсем не говорят о том, *что произойдет*. Мой друг Джон Р. Пирс из Bell Laboratories однажды сказал, что проблема будущего в том, что их так много. Но когда они приходят сюда и становятся присутствующими, остается только один ".

Другой метод предсказания, самый простой, - экстраполировать ход событий. В доисторические времена человек пешком мог идти со скоростью пять километров в час. 4000 лет назад можно было ездить со скоростью около пятидесяти километров в час. В девятнадцатом веке корабли достигли почти шестидесяти километров в час, а в 1905 году локомотив достиг двухсот. Скорость звука была достигнута в 1947 году. На основании этих данных в 1953 году ВВС США смогли предсказать, что первый объект, достаточно быстрый, чтобы стать искусственным спутником, будет запущен в 1957 году, а его космическая скорость - одиннадцать километров в секунду. второй - будет достигнут вскоре после этого.

Пусть великий Роберт Хайнлайн объяснит, что означает «экстраполяция»: «В научной фантастике, футурологии и математике она имеет примерно то же значение: исследование тенденции. Это означает продолжение диаграммы, кривой, направление в будущее, расширение ее настоящего и уважая форму, которую он имел в прошлом ". Если каждый новый технологический прорыв представлен точкой, мы можем «просто» провести линию и посмотреть, куда он пойдет через сто, тысячу или десять тысяч лет.

Но экстраполяции могут вводить в заблуждение и приводить к абсурдным выводам. Следуя той же тенденции, писатель-фантаст Дж. Гарри Стайн (Ли Корри) даже предсказал, что к 1982 году скорость света будет достигнута или превышена с помощью какого-то еще невообразимого гиперпространственного устройства. Считается, что средняя продолжительность жизни людей растет так быстро, что любой ребенок, родившийся после 2000 года, может жить вечно. Кроме того, потребление энергии росло так быстро, что к 1981 году каждый человек на Земле должен был бы потреблять все количество света и тепла, излучаемого Солнцем.

Затем есть частный случай, который называется «нормативное положение». Физик Деннис Габор однажды сказал: «Мы вообще не можем предсказывать будущее. Все, что мы можем сделать, это *изобрести его* ». Поль объясняет: «Космические путешествия - отличная иллюстрация того, как изобрести будущее. Когда четверть века назад в рамках проекта «Аполлон» на Луну высадились двое американцев, причина в том, что то, что было сделано, было *изобретено*.... некий единогласный президент Джон Фицджеральд Кеннеди. Кеннеди обладал огромными полномочиями президента Соединенных Штатов и, следовательно, был в правильной роли, чтобы мобилизовать огромные вложения денег, талантов и ресурсов, которые сделали эту посадку на другую звезду возможной. То же самое сделал Сталин с индустриализацией России ».

«Конечно, не все пошло так, как он ожидал. Когда «Аполлон», наконец, приземлился, Джон Кеннеди лежал в могиле на Арлингтонском национальном кладбище, потому что немного другое будущее было изобретено человеком с винтовкой в Далласе».

Рациональные прогнозы будущего, оптимистические или пессимистические, могут быть нарушены непредсказуемыми событиями, и именно здесь в игру вступает научная фантастика. «Давайте представим, - сказал Джон Кэмпбелл, - что кто-то изобрел антигравитацию в течение нескольких лет. Каким будет влияние на мировую ситуацию, если открытие произойдет в Америке? Или в России? Или в Швейцарии? Что произойдет с нашими ракетами. космические программы? А что будет с теми, кто там работает? "

«Если бы я сказал, что население Соединенных Штатов на 1 января 2001 г. составит 236 453 328 человек, - однажды объяснил писатель Артур Кларк, - это было бы неверным предсказанием, если только вам не повезет. Во всяком случае, статистик. Он мог бы сказать, что вероятность того, что население США в этот день составляет от 220 до 240 миллионов, составляет 90%, и, если он хорошо поработал, он может быть прав. Просто возьмите показатели рождаемости, смертности, иммиграции и эмиграции, сделайте надежным рассуждения об их будущих ценностях и некоторые арифметические операции. Но этот процесс требует, чтобы история не преподносила сюрпризов, как это обычно бывает. Население США в 2001 году могло составить лишь пару миллионов после катастрофы. Или король (!) может приказывать многократное клонирование всех граждан по имени Кеннеди, и население вырастет с 230 миллионов до одного миллиарда за один год ».

Конечно, ради этих причуд истории сами писатели-фантасты осознают хрупкость своих собственных ментальных построений. Так почему же футурология продолжает процветать? Почему я, Фабио Фемино, помимо «недавних» пророчеств, продолжаю собирать старые книги о космических путешествиях и атомной энергии, которые никогда не будут реализованы? Поль дает верный ответ: «Единственная веская причина для попытки предсказать будущее - это убедиться, что сейчас, в настоящем, мы можем попытаться сделать его местом среди желаний сердца».

Несмотря на многочисленные неудачи и неизвестные судьбы, такие как 11 сентября, возможно, успех американских институтов «футурологии», специализирующихся на консалтинге для крупных компаний, также может прийти в Италию. Организация, объединяющая всех самых известных «футурологов», - «Мировое общество будущего», 7910 Woodmont Avenue, Suite 450, Bethesda, Maryland 20814, США. WFS (www.wfs.org) не делает никаких прогнозов, но издает журналы *The Futurist* (раз в два месяца, ранее в сотрудничестве с Полом, Азимовым, Кларком и даже Джинном Родденберри, годовая подписка за 45 долларов с периодическим бесплатным приложением *Future Times* и электронный журнал *Futurist Update*), *Future Survey* (ежемесячно, только для настоящих последователей, годовая подписка 98 долларов), *Futures Research Quarterly* (ежеквартально, всегда для настоящих последователей, годовая подписка 77 долларов) и, помимо организации конгрессов и семинаров, только в США.

Эти гипотезы вполне можно воспринимать как шутку, но они также подводят нас к нашему больному месту. В 1800-х годах изобретатель К.Ф. Кеттеринг сказал: «Меня интересует будущее, потому что именно там мне придется провести остаток своей жизни». Это ненормально и даже не демократично, что в последние десятилетия итальянская культура претерпела инволюцию в сторону прошлого, переиздавая работы Че Гевары и полностью игнорируя любые гипотезы о будущем. Как писал Токвиль еще в 1830 году, «демократические нации мало заботятся о том, что было, их привлекают видения того, что будет: в этом направлении их воображение должно расти без ограничений и расширяться сверх всякой меры»...